# BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

121

N° 182 SEPTEMBRE-OCTOBRE 1973

# BULLETIN
## du
# MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris


---



---

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimcstrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1973

Abonnement général : France, 360 F ; Étranger, 396 F.

Zoologie : France, 250 F ; Étranger, 275 F.

Sciences de la Terre : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Écologie générale : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Botanique : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Sciences physico-chimiques : France, 15 F ; Étranger, 16 F.

*International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.*

*BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE*
3e série, no 182, septembre-octobre 1973, Zoologie 121

# Révision du genre *Patella* (Mollusca, Gastropoda)

par Joseph Christiaens *

**Abstract.** — To make the revision of the genus *Patella* sensu lato, revision based on shell- and radula characters, a large bibliography has been compiled and the most important European collections visited. Five subgenera (*Patella*, *Patellastra*, *Ancistromesus*, *Cymbula*, *Laevipatella*) are established in function of the disposition of the radulateeth and the form of the pluricuspid-teeth. The sections are based on shell characters (Olana), geographical range (Patellanax, Penepatella) but mainly on the development of the central tooth (Patella, Scutellastra, Ancistromesus, Eliana, Patellidea, Cymbula and Patellona). The priority of name of each species is discussed and some new names had to be proposed. The principal varieties and a list of all synonyms are given. From the initially 240 names and more, the number of valid species has been reduced to 32.

**Zusammenfassung.** — Der Verfasser gibt eine vollständige Revision der Gattung *Patella* sensu lato. Die ganze Synonymie wird gegeben und von mehr als 240 *Patella*-Namen sind nur 32 als Art übriggeblieben. Die Varietäten und Subspezies sind ganz kurz beschrieben, und von vielen Arten ist die Radula untersucht worden. Die Gattung wird auf Grund der Position der Zwischenplatte der Radula und der Hakenzahl der äußersten Nebenplatten in 5 Subgenera (*Patella*, *Patellastra*, *Ancistromesus*, *Cymbula*, *Laevipatella*) geteilt. Die Sektionen (Patella, Scutellastra, Eliana, Patellidea, Olana, Patellona und die bisher als gesonderte Genera betracheten Patellanax und Penepatella) werden auf Grund der Radulamittelplatte, der Muschelschale oder der geographischen Verbreitung aufgestellt.

---

## SOMMAIRE



* *Correspondant du Muséum, Belgique (Hasselt).*
*Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.*

## Introduction

Depuis la grande monographie de Pilsbry, 1891, sur les Patellacea (Mollusca, Gastropoda) et les publications de Thiele, 1891 et 1931, nos connaissances des patelles européennes et sud-africaines se sont fortement enrichies grâce à différents auteurs, principalement Fischer-Piette et Gaillard (1959) et Koch (1949).

Toutes les contributions récentes, y compris les ouvrages des derniers auteurs cités, parlent peu de la nomenclature des espèces et de la systématique du genre *Patella*, ce qui fait que le livre de Pilsbry, écrit il y a plus de 80 ans, constitue parfois la référence la plus récente et la plus complète. Notre but est de combler un peu cette lacune et de revoir le genre *Patella* au point de vue systématique, nomenclature, examen conchyliologique et étude radulaire. Bien qu'il reste, après plusieurs années d'étude, beaucoup de points d'interrogation et d'espèces inaccessibles, nous croyons le moment venu de faire le point. Nous espérons que notre contribution stimulera et facilitera la tâche d'autres chercheurs qui, pour la détermination des sous-genres, sections et espèces de ce groupe difficile et polymorphe, emploieront d'autres caractères spécifiques aussi valables que les nôtres, comme par exemple l'écologie, l'anatomie, la microstructure etc.

Pour être aussi bref que possible, nous nous limiterons dans la partie bibliographique à mentionner pour chaque espèce les synonymes et références fondamentaux puisés dans notre fichier de Patellacea qui contient près de 1500 références d'ouvrages. Dans la partie descriptive, nous donnerons une description sommaire avec autant que possible les principales variétés ainsi que les rapports **B/L**, **H/L** et **R/L** où **B**, **H**, **L** désignent respectivement la largeur, la hauteur et la longueur de la coquille et **R** la longueur de la radula. Pour illustrer les rapports **B/L** nous rappelons que dans une ove on a **B/L** = 0,775 avec un rapport du petit au grand rayon égal à 0,58. Dans une ellipse, où par définition les deux rayons sont égaux, le rapport **B/L** varie en fonction de l'excentricité (= rapport entre distance des foyers à la longueur de la coquille). Pour une excentricité nulle (cercle), d'un quart ou un demi, on a respectivement **B/L** = 1,00, 0,97 et 0,86.

Pour l'examen radulaire nous avons pris un petit morceau de radula à un tiers de la longueur, où les dents sont bien formées et non usées. L'observation de la radula se fait dans une coupelle d'eau de javel où, après un séjour plus ou moins prolongé, les dents latérales se détachent du ruban radulaire. L'observation des dents unicuspidées est plus aisée et moins arbitraire que celle des pluricuspidées, puisque ces dernières peuvent dans le fond du récipient prendre plusieurs positions. Toutes les radula que nous avons étudiées sont représentées à la même grandeur et de la même façon : vue en plan de la moitié gauche de deux rangées de dents, vue de profil des trois dents latérales et de la médiane, projection des crochets uni- et pluricuspidés détachés de leur partie basilaire et couchés sur le dos. Pour les radula des espèces étudiées par d'autres auteurs, nous avons redessiné les vues en plan suivant le même patron afin de faciliter la comparaison.

Pour la classification des sous-genres et sections nous nous basons principalement sur les trois différences radulaires suivantes :

— configuration des dents latérales : dents latérales alignées ou en chevron ;

— nombre de cuspides de la dent pluricuspidée : avec deux, trois ou quatre cuspides ;

— développement de la dent médiane : dent avec crochet fonctionnel, crochet bien développé, crochet rudimentaire ou sans crochet.

Nous ne discuterons pas la question de savoir si ces catégories doivent être élevées d'un rang ou si elles peuvent rester telles quelles. Personnellement nous sommes d'avis que les différences radulaires envisagées plus haut ou des répartitions géographiques différentes ne suffisent pas pour en faire des distinctions génériques.

Au niveau du sous-genre nous attachons plus d'importance au nombre de cuspides de la dent pluricuspidée qu'au développement de la dent médiane. En effet :

1. La classification basée sur le critère du nombre de cuspides est géographiquement mieux défendable.

2. Nous croyons que le crochet de la dent médiane est un élément qui évolue plus rapidement que les autres et qui dans quelques espèces est en voie de disparition comme par exemple dans *P. ferruginea* Gmel. et *P. rustica* L. (= *P. lusitanica* Gmel.) où ce crochet est parfois à peine visible.

3. *P. kermadecensis* Pils. qui a une dent médiane réduite, ressemble conchyliologiquement à *P. mexicana* Brod. et Sow. qui a une dent médiane pleine et fonctionnelle. Toutes deux ont une dent latérale externe quadricuspidée, ce qui les classerait, à juste titre nous semble-t-il, dans un même sous-genre.

4. Dans l'océan Indien les *P. stellaeformis* Rve et *P. moreli* Desh., qui ont le crochet de la dent médiane très réduit, sont morphologiquement très proches de *P. paumotensis* Gld., qui a le crochet médian bien développé, et de *P. pica* Rve qui a le crochet médian fonctionnel. Toutes ces espèces ont une dent latérale quadricuspidée, ce qui permet de les grouper dans un même sous-genre.

5. Les espèces qui somatiquement sont les plus variables sont groupées dans les mêmes taxa. C'est dire qu'il y a une relation entre la situation géographique, les taxa et l'évolution du genre *Patella*, évolution qui se manifeste dans la réduction de la dent médiane, la réduction du nombre de cuspides et dans la plus grande variabilité de couleur et de structure.

## CLASSIFICATION

Fam. PATELLIDAE Rafinesque, 1815 : dent médiane, une ou deux dents latérales intérieures à une cuspide (unicuspidée), une latérale externe à plusieurs cuspides (pluricuspidée), trois marginales.

Subfam. Patellinae Rafinesque, 1815 : deux dents latérales intérieures par opposition aux Nacellinae Thiele, 1929, qui n'ont qu'une dent latérale intérieure.

Genus **Patella** L., 1758 : cercle de branchies palléales complet par opposition au genre *Helcion* Montf., 1810, où ce cercle est interrompu en avant.

I. — Subgen. *Patella* s. s. : unicuspidées alignées, crochet pluricuspidé à trois cuspides.

A — Sect. Patella s. s. : dent médiane sans crochet. Type de la section : *P. vulgata* L., 1758 ; Europe, Afrique du Nord et de l'Ouest.

B — Sect. Scutellastra Adams H. et A., 1854 : dent médiane à crochet rudimentaire. Type de la section : *P. ferruginea* Gmel., 1791 ; Méditerranée.

II. — Subgen. *Patellastra* Monterosato, 1884 : unicuspidées alignées, crochet pluricuspidé à deux cuspides. Type du sous-genre : *P. rustica* L., 1758 ; province lusitanienne, îles de l'Afrique de l'Ouest.

III. — Subgen. *Ancistromesus* Dall, 1871 : unicuspidées alignées, crochet pluricuspidé à quatre cuspides.

A — Sect. Ancistromesus s. s. : dent médiane à crochet fonctionnel. Type de la section : *P. mexicana* Brod. et Sow., 1829 ; Indo-Pacifique.

B — Sect. Eliana n. sect. : médiane sans crochet. Type de la section : *P. fischeri* n. n. pour *P. variabilis* Krauss, 1848 (non Röding, 1798, nec Risso, 1826) ; Afrique du Sud.

C — Sect. Patellidea Thiele, 1891 : dent médiane à crochet non fonctionnel. Type de la section : *P. granularis* L., 1758 ; Afrique.

D — Sect. Olana Adams H. et A., 1854 : comme Patellidea mais coquille piriforme. Type de la section : *P. cochlear* Born, 1778 ; Afrique du Sud.

E — Sect. Patellanax Iredale, 1924 : comme Patellidea, mais limitée géographiquement au sud de l'Australie. Type de la section : *P. peronii* Blainville, 1825 (= *P. squamifera* Rve).

E — Sect. Penepatella Iredale, 1929 : comme Patellidea mais limitée géographiquement à l'Indo-Pacifique. Type de la section : *P. inquisitor* Iredale, 1929 (= ? *P. stellaeformis* Rve).

IV. — Subgen. *Cymbula* Adams H. et A., 1854 : unicuspidées en chevron, pluricuspidée à trois cuspides.

A — Sect. Cymbula s. s. : crochets unicuspidés à dos convexe. Type de la section : *P. compressa* L., 1758 ; sud de l'Afrique.

B — Sect. Patellona Thiele, 1891 : crochets unicuspidés à dos concave. Type de la section : *P. granatina* L., 1758 ; Afrique du Sud.

V. — Subgen. *Laevipatella* Pallary, 1920 : unicuspidées en chevron, pluricuspidée à quatre cuspides. Type du sous-genre : *P. nigra* [Da Costa, 1771] (= *P. safiana* Lam.) ; Afrique de l'Ouest et du Nord.

## Genre **PATELLA** Linné, 1758

Comme le sens du genre *Patella* L. a été fortement restreint depuis la publication de la 10e édition de Systema Naturae, on ne saurait plus prendre comme espèce-type la première coquille mentionnée par Linné, *Patella equestris*, sans changer la nomenclature de plusieurs superfamilles.

Murray, 1771, dans une dissertation faite sous la présidence de Linné, partagera les patelles en deux groupes ayant respectivement comme types *P. equestris* et *P. saccharina*. Ces deux espèces ne sont pas de vraies patelles et appartiennent aux familles des Calyptraeidae et Acmaeidae.

Vient ensuite Lamarck qui, en 1799, crée dans son Prodrome les nouveaux genres *Crepidula* et *Calyptraea* et qui choisit *P. granularis* L. ou l'Œuil de bouc (sic !) comme exemple de *Patella*. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus prendront plus tard *P. granularis* comme espèce-type du genre *Patella* car, disent-ils, le choix est rendu facile grâce à Lamarck. Nous ne pouvons pas ratifier ce choix car Lamarck ne donne *P. granularis* que comme exemple et non comme type (à la page 67 il dit clairement qu'il se borne à citer une seule espèce pour chaque genre) et parce que Lamarck a fait erreur en considérant *P. granularis* comme l'Œil de bouc (= *P. oculus* Born), espèce qui au xviiie siècle était bien connue et qui diffère complètement de *P. granularis* L. Ce n'est que plus tard que nous avons pu relever cette même erreur lamarckienne, entre autres dans le Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle de Deterville, 1817, XXV, et dans le Dictionnaire pittoresque où Richaud, 1838, contourne la difficulté en marquant « *Patella oculus granularis* = l'Œil de bouc ».

En 1801, Lamarck donnera pour les genres *Patella*, *Fissurella*, *Crepidula* et *Calyptraea* d'autres exemples qu'en 1799. Pour *Patella* il choisit cette fois *P. testudinaria* L. qui est une *Cellana*.

Depuis lors, d'autres espèces ont encore été données comme exemples représentatifs du genre *Patella* : *P. vulgata* (Blainville, 1825 ; Fischer P., 1887), *P. longicosta* Lam. (Woodward, 1851), *P. caerulea* L. (Thiele, 1931 ; Franc, 1968) etc.

Des rares auteurs qui ont choisi clairement et sans équivoque une espèce-type pour le genre *Patella*, c'est Dall (1871 : 267) qui avec *P. vulgata* L. est le plus convaincant. Notre préférence va également vers *P. vulgata* L. car, en plus des raisons données par Dall,

PLANCHE I

Fig. 1. — *Patella ulyssiponensis* Gmel. ; forme typique, Lisbonne.
Fig. 2, 3. — *Patella ulyssiponensis deserta* n. subsp. ; îles Désertes, Madère.
Fig. 4. — *Patella piperata* Gould ; Ténérife, Canaries ; à comparer avec Schroeter, 1784*a*, pl. 6, fig. 9 (= *P. melanosticta* Gmel.).
Fig. 5. — *Patella piperata guttata* d'Orb. ; Lanzarote, Canaries.
Fig. 6. — *Patella piperata* Gould ; îles Désertes, Madère.
Fig. 7. — *Patella nigra plumbea* Lam. ; forme typique, Gorée, Sénégal.
Fig. 8. — *Patella nigra ghananis* n. var. ; Ghana ; à comparer avec Lister, 1685, pl. 537, fig. 16.
Fig. 9. — *Patella candei ordinaria* Mabille ; îles Désertes, Madère ; à comparer avec Martini, 1769, fig. 87 (= *P. tenuis* Gmel.).

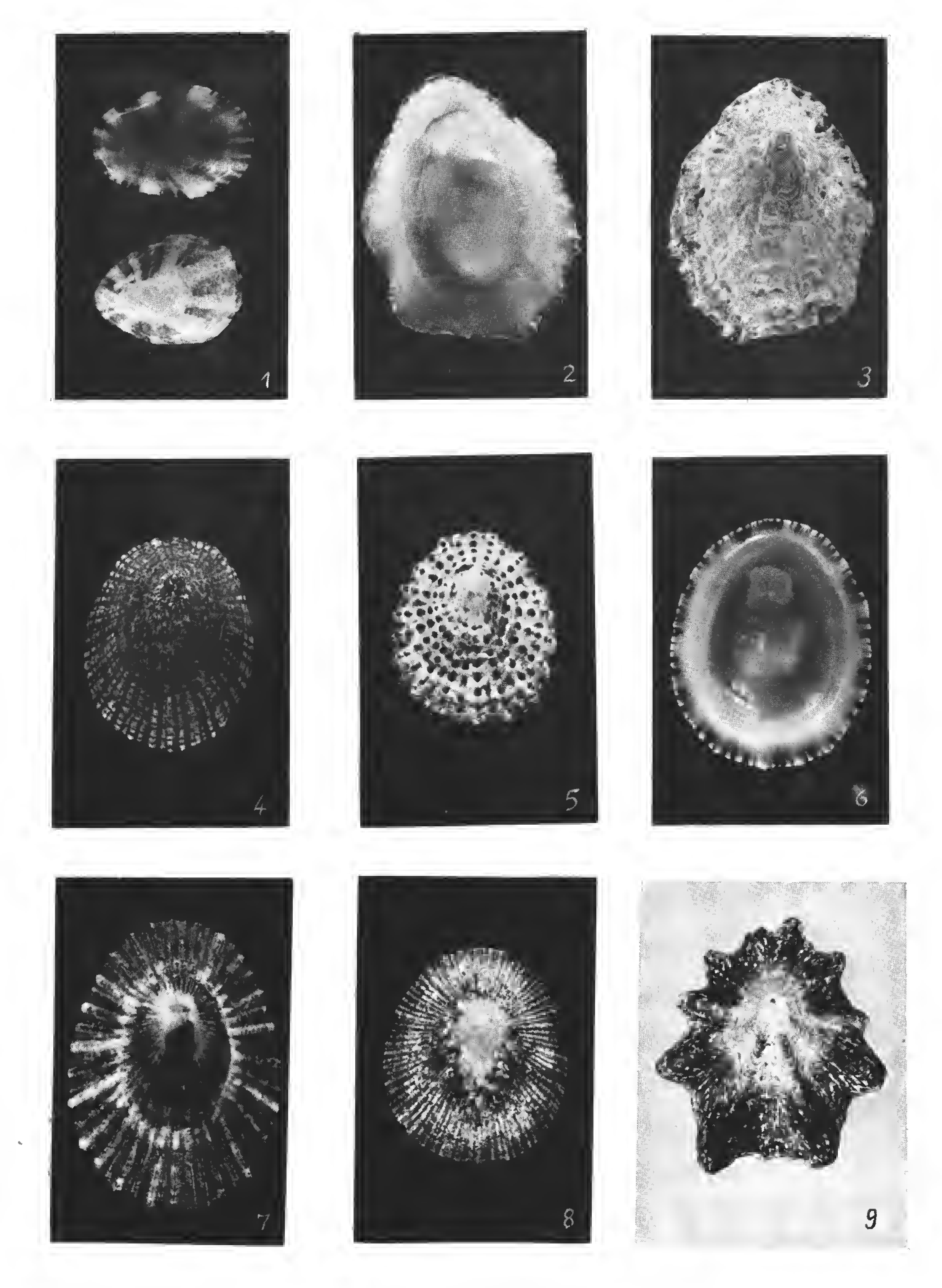



*PLANCHE I*

cette espèce est suivant KNIGHT et auct., 1960, le premier type choisi pour le genre *Patella* sensu stricto. La référence (FLEMING, 1818) citée par ces derniers auteurs nous est inconnue.

Notons encore à ce propos que *Patellus roseus* Montf., 1810 (non Gmel.), considéré par MONTFORT comme type du genre *Patella*, est un nomen dubium et préoccupé.

## I. — Sous-genre **Patella** s. s.

### A — *Section Patella s. s.*

La section Patella, caractérisée par une dent médiane sans crochet et une dent latérale extérieure tricuspidée, est probablement la section la plus évoluée et la plus variable, dans laquelle plusieurs espèces sont si proches les unes des autres que l'on pourrait subdiviser la section en espèces-souches ou sous-sections.

FISCHER-PIETTE, 1935, parle à ce propos d'un stock commun (ou espèce-souche) comprenant *P. vulgata, aspera, intermedia* et *caerulea*. En 1948 le même auteur parle de la possibilité d'un stock *intermedia-caerulea*. EVANS, 1958, préfère un complexe *P. vulgata-intermedia*, tandis que nous optons pour deux stocks : un stock comprenant *P. vulgata, intermedia, caerulea, lugubris* et *candei* (= *crenata* = *ordinaria* = *gomesii*) et un stock ne comprenant qu'une seule espèce *P. ulyssiponensis* (= *aspera* = *athletica* = *lowei* = *tarentina* = *pontica*). Ce dernier stock qui a une répartition géographique plus vaste que le premier est caractérisé par une sculpture généralement plus rugueuse, par les dents unicuspidées qui ont la partie basale plus développée et par un habitat qui n'est jamais desséché par marée basse. Ce stock est encore en évolution et toutes les sous-espèces géographiques que nous avons considérées devront peut-être un jour être traitées comme espèces. Dans le premier stock, qui par son habitat est plus soumis à des variations que l'autre stock, la différenciation des espèces a été plus rapide ; nous y trouvons actuellement quatre espèces isolées géographiquement dont la radula est restée très apparentée : *P. intermedia, caerulea, candei* et *lugubris*.

Dans la section Patella s. s. les critères radulaires valables pour séparer les espèces sont assez limités. Personnellement nous n'aimons pas utiliser comme caractères spécifiques la forme du crochet pluricuspidé ou le rapport longueur radula à longueur coquille **R/L**. En effet :

— Le crochet pluricuspidé qui, dans la plupart des sections, est un des éléments les plus variables, a dans la section Patella une petite cuspide intérieure assez constante et deux grandes cuspides qui varient autant individuellement que spécifiquement. Dans les patelles européennes ce crochet pluricuspidé est généralement entier tandis que dans les patelles africaines il est souvent constitué de deux parties séparables, attachées à une même partie basale transparente. Dans *P. barbara* L. et *P. compressa* L. de l'Afrique du Sud, cette dislocation du crochet est encore plus forte, ce qui poussait KOCH (1949) à employer la formule radulaire 3.4.1.4.3 au lieu de 3.3.1.3.3. Quelques essais isolés sur des patelles européennes nous ont montré qu'après un long séjour dans l'eau de javel, les crochets deviennent partiellement plus transparents et que les pluriscuspidés peuvent se casse suivant une ligne de rupture identique à celle observée chez les patelles africaines. Puisqu

le degré de transparence et le degré de soudure du crochet pluricuspidé sont modifiables, nous ne les retenons pas comme caractères spécifiques. Le contraire nous aurait amené à subdiviser *P. ulyssiponensis* en plusieurs espèces, ce qui, vu les formes de transition conchyliologiques, nous semble peu indiqué.

— Le rapport **R/L** ne constitue pas non plus un caractère spécifique car il est trop variable et dépend de trop de facteurs mal connus. Brian et Owen (1952 : 247) suggèrent que dans une même espèce un faible rapport **R/L** provient de l'usure de la radula, qui est exclusivement fonction du temps pendant lequel les patelles broutent et qui, par conséquent, dépend des conditions d'environnement comme par exemple la position verticale, le degré de dessication, le rayon d'action et la densité de population. A la suite d'essais en diverses localités, ces mêmes auteurs ont trouvé que le rapport **R/L** est plus grand pour des niveaux plus élevés. Comme les gros individus se localisent verticalement aux limites supérieures de la distribution de l'espèce (Frank, 1965 ; Choquet, 1968 ; Blackmore, 1969) on peut penser que le rapport **R/L** sera plus grand dans les grands spécimens que dans les petits. Or il n'en est rien car les quelques courbes de régression — **R/L** en fonction de **L** — que nous avons calculées, ont toujours, sauf dans le cas de *P. caerulea*, un coefficient de corrélation **r** négatif. Les mesures effectuées sur des *P. vulgata major* trouvées sur un embarcadère privé à Dalkey, Irlande, nous montraient qu'à cet endroit **R/L** et **L** étaient indépendants de la position verticale. La loi qui régit la dépendance de ces deux facteurs semble donc plus complexe et il est probable qu'on ne saura jamais établir une relation simple reliant la longueur de la radula à la longueur de la coquille. Nous donnerons toutefois les rapports **R/L** chaque fois que nous les avons mesurés car ce rapport reste une bonne indication lorsqu'on connaît la zone dimensionnelle de **L**.

Les droites de régression **R/L** en fonction de **L** ont été dessinées sur la planche II. Au tableau I nous donnons le résumé des différentes observations dans l'ordre suivant : numéro de l'espèce, nom de l'espèce, localité des récoltes, droite de régression $\mathbf{R/L} = a + b.\mathbf{L}$, nombre d'individus observés N, coefficient de corrélation **r**, écart type $\sigma_L$, écart type $\sigma_{R/L}$, longueur de la coquille minimum, moyenne, maximum, rapport **R/L** minimum, moyen, maximum.

Nous rappelons que, en appelant $\bar{x}$ la moyenne d'une variable, l'intervalle $(\bar{x} \pm 3\,\sigma)$ contient au moins 99 % des données et l'intervalle $(\bar{x} \pm \sigma)$ environ 68 % de celles-ci. Le moment produit ou « covariance » des deux variables est égal au produit $r.\,\sigma_L.\sigma_{R/L}$.

La planche II montre clairement que le rapport **R/L** dépend de la grandeur de la coquille, contrairement à ce que Eslick, 1940, Evans, 1947 et 1958, ont trouvé.

## 1. **Patella (Patella) vulgata** Linné, 1758
(Fig. 1)

*Patella vulgata* Linné, 1758 : 782.
*Patella vulgaris* Da Costa, 1771 : 8, pl. 2, fig. 1.
*Patella citrina* Gmelin, 1791 : 3720.
*Patella conus* (partim) Röding, 1798 : 8.
*Patella radiata* Perry, 1811, pl. 43, fig. 1.
*Patella lineata* Lamarck, 1819 : 331.
*Patella violacea* Blainville, 1825*b* : 112.

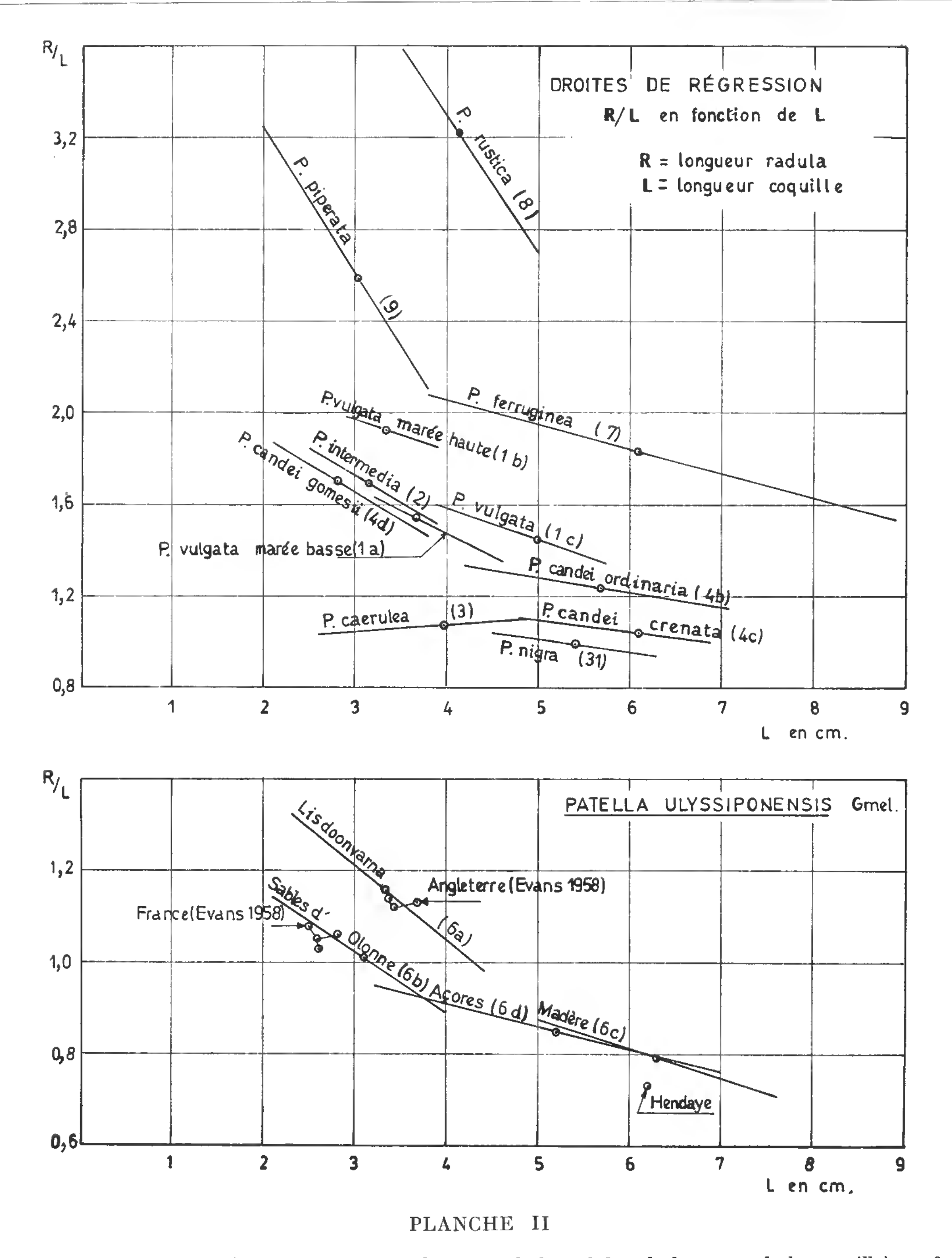



PLANCHE II

Droites de régression de R/L (= rapport de la longueur de la radula à la longueur de la coquille) en fonction de L (= longueur de la coquille).

Tableau I

| Nos | Espèces, localités | R/L = a + b.L | N | r | $\sigma L$ | $\sigma R/L$ | L min. | L moy. | L max. | R/L min. | R/L moy. | R/L max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1a | *P. vulgata* L.<br>marée basse, Evans, 1958 | 2,253 — 0,0196.L | 188 | — 0,940 | 3,8 | 0,08 | 32 | 36,4 | 46 | | 1,54 | |
| 1b | *P. vulgata* L.<br>marée haute, Evans, 1958 | 2,362 — 0,0130.L | 191 | — 0,815 | 3,0 | 0,05 | 29 | 33,5 | 39 | | 1,92 | |
| 1c | *P. vulgata* L.<br>Dalkey, Irlande | 2,133 — 0,0137.L | 26 | — 0,378 | 4,5 | 0,16 | 39 | 50,0 | 57 | 1,20 | 1,45 | 1,79 |
| 2 | *P. intermedia vatheleti* Pils.<br>île Gorée, Sénégal | 2,445 — 0,0240.L | 28 | — 0,258 | 3,2 | 0,30 | 25 | 31,5 | 39 | 1,14 | 1,69 | 2,30 |
| 3 | *P. caerulea* L.<br>M'Diq, Maroc | 0,951 — 0,0030.L | 41 | + 0,087 | 4,5 | 0,16 | 26 | 39,8 | 49 | 0,82 | 1,07 | 1,56 |
| 4b | *P. candei ordinaria* Mab.<br>îles désertes, Madère | 1,578 — 0,0060.L | 27 | — 0,230 | 6,6 | 0,17 | 42 | 57,0 | 71 | 1,00 | 1,23 | 1,69 |
| 4c | *P. candei crenata* d'Orb.<br>Puerto de la Cruz, Canaries | 1,332 — 0,0048.L | 17 | — 0,217 | 5,3 | 0,12 | 48 | 61,0 | 69 | 0,85 | 1,04 | 1,33 |
| 4d | *P. candei gomesii* Drouet<br>Santa Maria, Açores | 2,361 — 0,0236.L | 31 | — 0,253 | 3,8 | 0,35 | 21 | 28,0 | 38 | 1,03 | 1,70 | 2,70 |
| 6a | *P. ulyssiponensis* Gmel.<br>Lisdoonvarna, Irlande | 1,684 — 0,0158.L | 30 | — 0,730 | 5,5 | 0,12 | 23 | 33,2 | 44 | 1,00 | 1,16 | 1,45 |
| 6b | *P. ulyssiponensis* Gmel.<br>Sables-d'Olonne, France | 1,416 — 0,0131.L | 21 | — 0,590 | 5,2 | 0,12 | 21 | 31,0 | 40 | 0,72 | 1,01 | 1,26 |
| 6c | *P. ulyssiponensis aspera* Röd.<br>îles désertes, Madère | 1,110 — 0,0050.L | 19 | — 0,465 | 9,6 | 0,10 | 32 | 52,0 | 70 | 0,64 | 0,85 | 1,04 |
| 6d | *P. ulyssiponensis aspera* Röd.<br>Santa Maria, Açores | 1,184 — 0,0062.L | 18 | — 0,560 | 7,3 | 0,08 | 50 | 63,0 | 76 | 0,66 | 0,79 | 0,98 |
| 7 | *P. ferruginea* Gmel.<br>M'Diq, Maroc | 2,478 — 0,0106.L | 69 | — 0,418 | 11,5 | 0,28 | 38 | 60,8 | 89 | 1,29 | 1,83 | 2,73 |
| 8<br>9 | *P. rustica* L.<br>M'Diq, Maroc | 5,180 — 0,0495.L | 17 | — 0,502 | 3,6 | 0,35 | 35 | 39,5 | 50 | 2,62 | 3,22 | 4,13 |
| 9 | *P. piperata* Gould<br>îles désertes, Madère | 4,508 — 0,0633.L | 41 | — 0,534 | 4,4 | 0,51 | 20 | 30,4 | 38 | 1,67 | 2,58 | 4,47 |
| 31 | *P. nigra* Da Costa<br>Gorée, Sénégal | 1,317 — 0,0061.L | 33 | — 0,376 | 4,5 | 0,07 | 45 | 54,0 | 63 | 0,83 | 0,99 | 1,23 |

*Patella vulgata* L. avec var. *veris* et *costata* Forbes, 1838 : 36.
*Patella conica* Anton, 1839 : 26.
*Patella lineata* Lam., Delessert, 1841, pl. 23, fig. 6.
*Patella vulgata* L. avec var. *communis* et *conica* Brown, 1844 : 63, pl. 20, fig. 5, 15, 17.
*Patella nimbus* Reeve, 1855, spec. 143.
*Patella vulgata* L. avec var. *elevata, picta* et *caerulea* (partim) Jeffreys, 1865 : 237.
*Patella vulgata* L. var. *secernenda* Dautzenberg, 1887 : 13.
*Patella servaini* Mabille, 1888 : 8.
*Patella hypsilotera* Locard, 1891 : 226.
*Patella vulgata* L. avec var. *major* et *aurea* Dautzenberg et Durouchoux, 1906 : 11.
*Patella vulgata* L., Fischer-Piette et Gaillard, 1959 : 142.

DESCRIPTION

*P. vulgata* L. a une sculpture lisse à très costulée avec tous les intermédiaires. Le péristome est plus ou moins tranchant, le bord crénelé à lisse, ayant exceptionnellement à l'intérieur un liséré noir de plusieurs millimètres. La couleur extérieure peut être verdâtre, rougeâtre, grisâtre, crème jaunâtre, brun-noir (var. *secernenda*) et peut avoir des rayons rouges (var. *radiata* = *picta*), bruns ou noirs. La couleur intérieure est vert livide, jaunâtre peu luisant, pouvant être jaune d'or (var. *aurea*), brunâtre (var. *secernenda*), bleuâtre (var. *caerulea* Jeffr. partim [non L.]), noire, rougeâtre. L'intérieur présente 10 à 13 faisceaux de rayons brunâtres à noirs, alternativement fortement marqués et presque invisibles. Callosité blanc grisâtre se réduisant parfois à une tache vague, ou presque inexistante ; elle peut être marbrée et même toute noire. Apex subcentral, situé en avant, mais il peut se trouver en arrière du centre dans les formes très gibbeuses. Test mince à très épais. Le poids par cm² d'ouverture pour des coquilles dépassant 4 cm varie entre 0,3 et 1,6 gr/cm². L'ouverture est subovalaire ; le rapport largeur – longueur **B/L** varie de 0,74 à 0,93, une déformation atteignant 1,03. La conicité **H/L** est environ de 0,45 avec extrêmes relevés de 0,27 et 0,73. Les coquilles déprimées sont parfois appelées à tort var. *depressa* Jeffr. : il s'agit en fait de *P. athletica* Bean.

Les principales variétés que nous trouvons dans la littérature sont les suivantes :

forma typica : la forme typique de LINNÉ est : *testa subangulata, angulis 14 obsoletis, margine dilatato acuto.*

var. *secernenda* Dautz. (= *servaini* Mab.) : couleur extérieure brun noirâtre. Les deux types de *P. servaini* de St-Jean-de-Luz se trouvent au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Cette variété peut atteindre de grandes dimensions (56 mm dans notre collection). *P. violacea* Blainv. est une *secernenda* violacée à l'extérieur, blanc verdâtre à l'intérieur avec callosité bleuâtre.

*P. nimbus* Rve, que PILSBRY (1892 : 154) considère comme une *Cellana*, est une variété *secernenda* dont l'intérieur est blanc laiteux. Le type de *P. nimbus* se trouve au British Museum.

var. *conica* Anton (= *elevata* Jeffr. = *hypsilotera* Loc. = *conica* Brown).

var. *major* Dautz. et Dur. : plus grand exemplaire récemment récolté : 70 × 60 × 37 mm à Perros-Guirec, France par M. VAN BELLE. JEFFREYS, 1865, parle de coquille de 2"1/2.

var. *radiata* Perry (= *picta* Jeffr. = *communis* [partim] Brown) : avec des rayons colorés de rouge, jaune ou jaune d'or.

var. *aurea* Dautz. et Dur. : ex coll. MARTEL ms. ; coquilles à l'intérieur jaune d'or.

var. *citrina* Gmel. : belle variété couleur citron, basée sur la seule référence KÄMMERER, 1786, pl. 2, fig. 6. Nous en possédons de Wimereux, France.

*P. lineata* Lam. ne mérite pas le nom de variété (CHRISTIAENS, 1968*a* : 974).

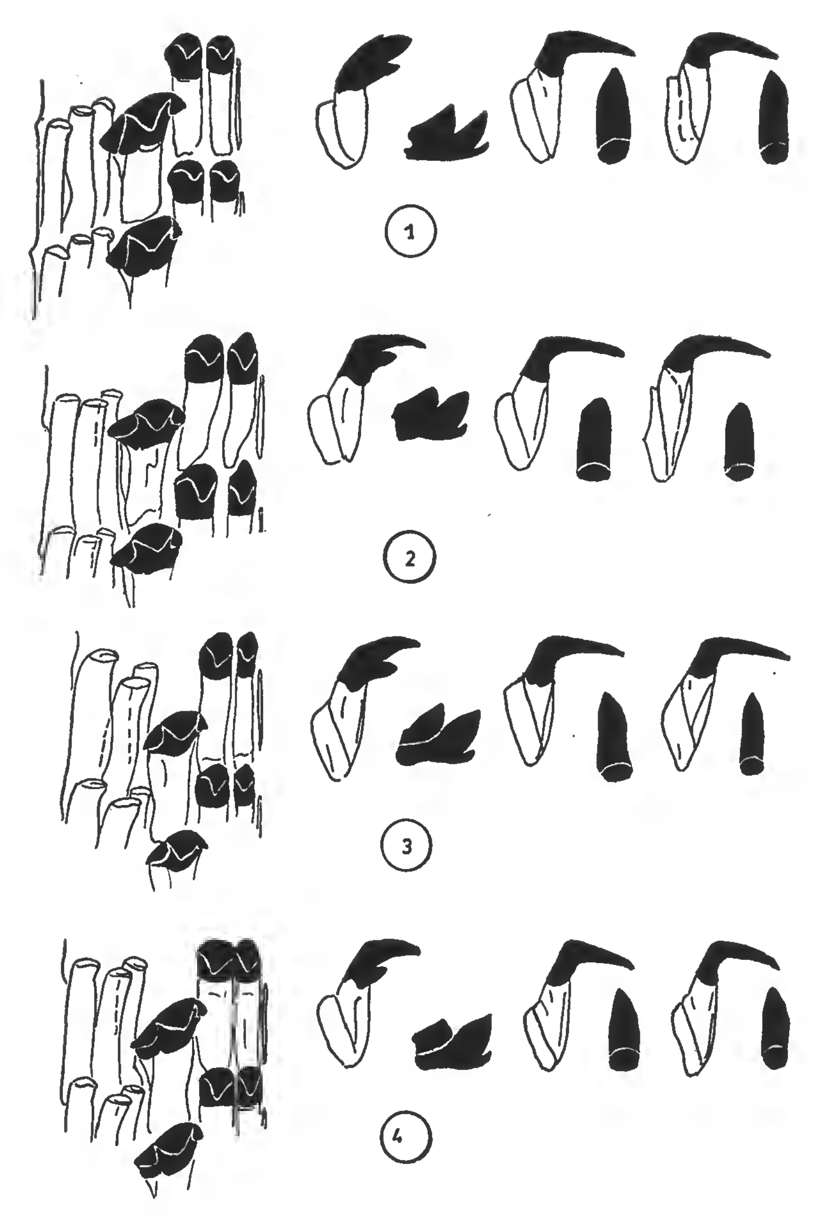



Fig. 1. — Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *vulgata* L., Trébeurden, France.
Fig. 2. — Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *intermedia* Murray, Malabata, Maroc.
Fig. 3. — Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *caerulea* L., Saint-Tropez, France.
Fig. 4. — Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *candei ordinaria* Mab., îles Désertes, Madère.

Mentionnons encore *P. lactea* Pouchet ms. au Muséum de Rouen et *P. albopunctata* Val. ms. collection Rousseau, 1841, Madagascar, au Muséum de Paris, qui nous semblent toutes les deux des *P. vulgata* L.

*Radula* : La radula de *P. vulgata* a souvent été figurée au siècle passé, entre autres par Lovén, Osler, Woodward, Wilton, Eberhard, Dall, Sars (voir Thiele, 1891 : 309).

C'est en 1959 que Fischer-Piette et Gaillard mettent au point l'analyse des dents latérales, analyse qui est souvent efficace pour identifier les espèces. Ces auteurs donnent comme caractères spécifiques de *P. vulgata* L. : l'allure symétrique des bords dorsal et ventral de la partie basilaire de la dent latérale interne et le rétrécissement vers le haut de la bande dorsale qui se termine par un décrochage anguleux. Nous ajoutons pour les quelques radula examinées : les cuspides plus pointues de la dent pluricuspidée et les dents marginales qui sont légèrement en forme de chevron.

Le rapport **R/L** est de l'ordre de 1,4 à 1,8 mais peut atteindre 2,67 (Basques, Evans, 1958) et descendre jusque 1,00 (Saint-Guénolé, Evans, 1958). La radula que nous figurons (fig. 1) est celle d'un spécimen de Trébeurden, France. Les trois droites de régression données planche II et tableau I ont été calculées pour des *P. vulgata major* de Dalkey, Irlande, et pour les valeurs pondérées des différentes observations par marée basse et par marée haute, faites par Brian et Owen (1952 : 242).

### Répartition

Côtes atlantiques européennes allant de Lofoden (Purchon, 1968 : 372) jusqu'à Odeceixe, Portugal (Fischer-Piette, 1958). La mention de Madère (Watson, 1897) se rapporte à *P. candei* d'Orb. et celle de Tanger (Pallary, 1920) à *P. intermedia* Murray.

Actuellement on considère que *P. vulgata* ne se rencontre pas en Méditerranée. Nous voulons quand même mentionner les coquilles que nous sommes tenté de considérer comme *vulgata* et qui ont été récoltées dans les localités suivantes : Rovigno, Italie (Muséum de Franckfort) ; Blanès, Espagne (coll. Verhaeghe) ; Venice (coll. M^me^ Pueyenbroek) et Odessa (récolté par le Dr Zilch, Muséum de Franckfort).

## 2. **Patella (Patella) intermedia** Murray, 1857
(Fig. 2)

*Patella auricula* (partim) Da Costa, 1771 : 17.
? *Patella depressa* Pennant, 1777 : 142, pl. 89, fig. 146.
? *Patella laevigata* Gmelin, 1791 : 3717.
*Patella conus* (partim) Röding, 1798 : 8.
*Patella tuberculifera* (partim) Lamarck, 1819 : 333.
*Patella tuberculifera* Lam., Delessert, 1841, pl. 23, fig. 5.
*Patella vulgata* L. var. *communis* (partim) Brown, 1844 : 63 (non pl. 20, fig. 15).
*Patella vulgata* L., d'Orbigny, 1849, Atlas III, pl. 13, fig. 1, 2.
*Patella electrina* Reeve, 1854, spec. 55.
*Patella vulgata* L. var. *intermedia* Murray, 1857 : 211.
*Patella vulgata* var. *intermedia* (Knapp), Jeffreys, 1865 : 237 ; 1869, pl. 57, fig. 2.
*Patella taslei* Mabille, 1888 : 6.
*Patella goudoti* Mabille, 1888 : 7.
*Patella plumbea* Lam. *vatheleti* Pilsbry, 1891 : 92, pl. 57, fig. 40-43.
*Patella mabillei* Locard, 1892 : 227.
*Patella intermedia* Jeffr. avec var. *splendida* et *marteli* Dautzenberg et Durouchoux, 1906 : 12-13.

*Patella vulgata* L. var. *debilis* Pallary, 1920 : 71.
*Patella depressa* Penn., Tomlin, 1923*a* : 34.
*Patella intermedia* Jeffr. var. *hidalgoi* Fischer-Piette, 1953 : 60.
*Patella intermedia* Jeffr. var. *higuerensis* Fischer-Piette et Gaillard, 1959 : 179.
*Patella intermedia* Jeffr. var. *miniata* Christiaens, 1965 : 490.
*Patella intermedia* (Knapp) Murray avec var. *pennanti* Christiaens, 1967 : 898-902.

Da Costa, 1771, est le premier auteur qui a séparé *P. vulgata* L. des autres espèces atlantiques européennes. Il se demande pourtant si *P. auricula*, qui d'après les figures et la description est un mélange de *P. intermedia* et *P. athletica*, est bien différente de *P. vulgata*. Quelques années plus tard Da Costa (1778 : 6) unit de nouveau les patelles britanniques en une seule espèce et considère *P. auricula* comme une jeune *P. vulgata* déprimée et colorée. Nous considérons le nom *P. auricula* Da Costa, 1771, comme nomen dubium et oblitum.

Le nom *auricula* sera encore employé par Donovan, mais la figure donnée *in* Rees' Cyclopaedia, 1820, pl. 16, nous semble plus une *Siphonaria laciniosa* L. qu'une patelle. Il s'agit pourtant de la même figure que celle que Donovan (1804, pl. 14) donne, légèrement retouchée, sous le nom *P. vulgata* L. Nous considérons *P. auricula* Don, 1820, comme différente de *P. auricula* Da Costa, 1771, et, par conséquent, comme nom préoccupé.

*P. auricula* Gmel. (1791 : 3694), par contre, est une Calyptraeidae et n'est pas congénérique avec *P. auricula* Da Costa. Comme le nom *P. auricula* Gmel. n'a jamais été rejeté comme homonyme, il reste valable.

Pennant, 1777, considérera pour l'Europe deux espèces : *P. vulgata* L. et *P. depressa*. Cette dernière espèce est difficilement identifiable. La seule référence donnée, Lister, pl. 538, fig. inf. (reprise par Martini, 1769, fig. 69) se rapporte à *P. angulosa* Gmel. que Pilsbry croit être *P. aspera* Lam. mais que nous considérons comme une jeune *P. oculus-hirci* à cause de la côte proéminente dans l'axe longitudinal postérieur. Quant à la figure de *P. depressa* Penn., il faut avouer qu'elle se rapporte à une coquille peu réelle, exagérément triangulaire. La forme la plus ressemblante que nous ayons vue est celle d'une *P. athletica* très déprimée de notre collection, provenant de Verdelet, France. Bien que Jeffreys, qui a quand même fait autorité, ait considéré *P. athletica* et *P. depressa* comme identiques, il est compréhensible que le nom *depressa* ait été employé un peu arbitrairement pour ces deux espèces puisque *P. athletica* est généralement moins déprimée et moins polygonale que *P. intermedia*. Les choses se compliquent lorsque Tomlin, en 1923, fait remarquer que le type de *P. depressa* Penn. gardé au British Museum est une *P. intermedia* et que la priorité doit être donnée à *P. depressa*. Or, l'individu gardé au British Museum, individu que nous avons appelé *P. intermedia* var. *pennanti*, ne correspond ni à la figure ni à la description de Pennant. Comme le nom d'une pièce de collection n'a pas priorité sur le nom d'une publication et comme le nom publié *depressa* reste malgré tout un nomen dubium, nous proposons de rejeter définitivement le nom *depressa* Penn. pour les patelles européennes [non *P. depressa* Gmel., p. 3694 (= Calyptraeidae), nec Gmel., p. 3698 (= *P. deflexa* Helbling = ? *Siphonaria concinna* Sow.), nec Röding (= ? *Cellana rota* Gmel.), nec Blainville (= ? *Acmaea* des mers des Caraïbes].

*P. laevigata* Gmel., basée sur la seule référence, fig. 54 de Martini, nous semble une variété *hidalgoi* à apex érodé. Nous considérons ce nom comme nomen oblitum et comme nomen dubium puisque l'habitat n'est pas donné.

*P. conus* Röding se rapporte à trois références : Gmelin, nº 23, Martini, nº 38, qui sont des *P. vulgata* L., et Knorr, VI, pl. 27, fig. 8, qui est la première bonne figure de notre espèce. Comme Röding mélange *P. vulgata* et *P. intermedia*, donne une description trop sommaire et un nom peu approprié, nous considérons le nom *conus* Röding comme nomen non desiderandum.

Lamarck, 1819, décrit sous le nom *P. tuberculifera* des coquilles ayant à l'extérieur des tubercules ; l'habitat était inconnu. La plus petite coquille des deux types gardés au Muséum de Genève est le type figuré par Delessert. Il s'agit d'une *P. intermedia* de forme un peu polygonale ayant des tubercules blancs à l'extérieur, ce qui est assez exceptionnel chez cette espèce (Christiaens, 1968*a* : 975). Le paratype est une coquille roulée non identifiable. Nous considérons ce nom, peu approprié à notre espèce, comme nomen oblitum. Le seul auteur qui ait jamais employé ce nom est Pallary (1920 : 71).

Brown, 1844, décrit bien notre espèce sous le nom de *P. vulgata* var. *communis*, mais figure une *P. vulgata* var. *picta*.

*P. electrina* Rve est une grande *P. intermedia* costulée et jaunâtre (l'habitat Australie est certainement une erreur !). Un des deux paratypes du British Museum est une *P. caerulea* L. Nous considérons le nom *electrina* Rve comme nomen oblitum.

Murray, 1857, sur proposition de Knapp, créera la variété *P. vulgata intermedia* pour des spécimens rapportés de Guernesey et Jersey. Cette variété, élevée en 1906 au rang d'espèce par Dautzenberg et Durouchoux, et que Jeffreys, 1865, appelle *P. vulgata intermedia* (Knapp), devra donc s'appeler *P. intermedia* Murray.

*P. intermedia* Pouchet (1868 : 123), dont le type ne se trouve plus au Muséum de Rouen, est une autre espèce et se rapporte probablement à *Patelloida saccharina* (L.) ou *P. longicosta* Lam., ayant un nombre pair de côtes saillantes.

Pour montrer la variabilité de cette espèce polymorphe, nous donnons brièvement les principales variétés :

var. *taslei* Mab. : les trois coquilles du Portugal, collection Barbosa, 1855, gardées au Muséum de Paris comme types de *P. taslei*, sont trois *intermedia* qui ne méritent pas le nom de variété. Les coquilles d'Écosse, collection Leach, mentionnées par Mabille et également présentes au Muséum, sont des *P. vulgata* L. Avec Dautzenberg et Durouchoux, 1906, nous garderons pourtant le nom *taslei* comme nom de variété pour les coquilles à rayons intérieurs foncés, bien marqués, disposés par faisceaux de deux ou trois rayons.

var. *splendida* Dautz. et Dur. : à rayons noirs très larges (= *P. afra* Val. ms., fide Pallary, mais cette espèce n'a pas été rencontrée dans la collection du Muséum de Paris).

var. *marteli* Dautz. et Dur. : coloration gris cendré, callosité blanche, striée ou tachetée de noir.

var. *goudoti* Mab. : grande coquille déprimée avec rayons ou amorces de rayons brun-noir sur fond jaunâtre un peu luisant ; callosité blanche ou orangée. Les deux types de Tanger, ex-collection Goudot, 1828, se trouvent au Muséum de Paris.

var. *hidalgoi* Fischer-Piette : à côtes subégales arrondies ; figure-type Hidalgo, 1917, pl. 52, fig. 5, 6.

var. *higuerensis* Fischer-Piette et Gaill. : intérieur luisant noir-bleu avec quelques très fines lignes blanches ; localité type Cabo Higuer, Espagne.

var. *miniata* Christ. : couleur vermillon, callosité orangée ; un seul exemplaire trouvé baie de Cadiz, Espagne.
var. *mabillei* (partim) Loc. : à galbe bombé gibbeux ; la collection LOCARD, au Muséum de Paris, contient un mélange de *P. vulgata* et *intermedia.*
var. *pennanti* Christ. : créé pour le spécimen du British Museum qui est le type de *P. depressa* Penn. ; la figure de JEFFREYS, 1869, pl. 57, fig. 2, est bonne.
var. *aurantia* : de la collection DAUTZENBERG à Bruxelles nous retenons des quelques noms manuscrits le nom *aurantia* pour des coquilles jaune clair à l'intérieur, non rayonnées, à callosité jaune-orange. Cette belle variété se trouve notamment au sud de la France et sur les côtes atlantiques du Maroc et de l'Afrique occidentale espagnole.
subsp. *vatheleti* Pilsb. : callosité noire ou noir-blanc, rayons blancs avec intervalles noirs, brun foncé ou blancs ; Sénégal.
var. *roberti* : coquilles à couleur bleuâtre de la collection ROBERT, 1836, et ROISSY, 1847, Sénégal, gardées au Muséum de Paris sous le nom de *P. roberti* Val. ms. Nous gardons ce nom de variété pour les coquilles de l'île de Gorée d'un bleu foncé uniforme à rayons intérieurs peu ou pas marqués.

Comme plus grandes dimensions nous avons relevé 57 × 48 × 18 mm, collection M^me^ KERMARREC, Ostende, provenant de la corniche basque. Le rapport **H/L** varie entre 5,5/25,0 = 0,22 et 16/21 = 0,76 (exemplaire de l'île d'Yeu, collection DAUTZENBERG). Le rapport **B/L** est compris entre 19/28 = 0,68 et 33/35 = 0,94.

*Radula* : Comme rapport **R/L**, FISCHER-PIETTE trouve en 1935 une moyenne de 2,10 (extrêmes 1,6 et 2,5) ce qui en 1941 est confirmé pour les patelles de la Manche (2,0 de moyenne avec 1,6 et 2,7 comme extrêmes). EVANS, 1958, trouve suivant les stations une moyenne comprise entre 1,59 (Le Croisic) et 1,91 (Swanage), avec les extrêmes absolus, 1,04 et 2,60. Pour la sous-espèce *vatheleti* du Sénégal nous trouvons une moyenne arithmétique de 1,69 et une droite de régression de **R/L** = 2,445 — 0,024 **L**.

Comme caractéristique de *P. intermedia* nous nous basons sur la figure de la bande dorsale de la première dent latérale, donnée par FISCHER-PIETTE et GAILLARD, 1959, qui dans la moitié inférieure montre une courbure anguleuse et dans la partie supérieure un décrochage brusque et étroit. La radula que nous figurons provient d'un individu de Malabata, Maroc, limite est de l'espèce.

RÉPARTITION

Côtes atlantiques européennes avec comme limite nord l'île de Saint-Marcouf, France (FISCHER-PIETTE, 1941). En Angleterre n'a pas été rencontrée à l'ouest de l'île de Wight (EVANS, 1953). N'entre pas en Méditerranée et s'arrête sur les côtes marocaines vers Malabata près de Tanger. Est mentionnée à Rio de Oro par FONT Y SAGUE, sous le nom de *P. vulgata* L. Descend les côtes de l'Afrique jusqu'au Sénégal où nous la considérons comme sous-espèce *vatheleti.*

## 3. **Patella (Patella) caerulea** Linné, 1758

(Fig. 3)

*Patella caerulea* Linné, 1758 : 782.
*Patella alba* Da Costa, 1771 : 13, pl. 2, fig. 9.
*Patella crenata* (partim) Gmelin, 1791 : 3706.
*Patella margaritacea* Gmelin, 1791 : 3707 (non Chemnitz).

*Patella plumbea* Röding, 1798 : 9.
*Patella silicina* Röding, 1798 : 9.
*Patella angulata* Renier, 1804 (teste Servaini, 1886 : 60).
*Patella squama* Blainville, 1825*b* : 101.
*Patella grisea* Blainville (non Gmel.), 1825*b* : 102.
*Patella scutellaris* Blainville (non Lam.), 1825*a* : 499, pl. 49, fig. 3.
*Patella grisea* Risso, 1826 : 262.
*Patella lugubris* Risso (non Gmel., nec Blainville), 1826 : 262.
*Patella fragilis* Philippi, 1836 : 110, pl. 7, fig. 6.
*Patella subplana* Potiez et Michaud, 1838 : 524, pl. 37, fig. 3,4.
*Patella cerulea* Maravigna, 1838 : 69.
*Patella alba* Anton, 1839 : 26.
*Patella riparia* Chier., Nardo, 1847 : 99.
*Patella scutellaris* Lam., Reeve (non Lam.), 1854, sp. 49.
*Patella rubra* (partim) Pouchet, 1868 : 126.
*Patella caerulea* L. var. *nacrina* De Gregorio, 1884 : 120.
*Patella caerulea* L. avec mut. *intermedia*, *adspersa* et *stellata*, Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, 1886 : 473, 475, pl. 58, pl. 59, fig. 1, 2, 4, 5.
*Patella caerulea* L. avec var. ex forma *typica*, *solidula*, *glauca* Val. ms., *subconica*, *centralis*, *imitans*, *plana*, *fortis*, *specialis* et avec var. ex. col. *florida* Val. ms. (= *iridescens*), *limboradiata*, *nacrina*, *florida*, *albina*, *spadicea*, *cyanea* et *multiradiata*, Monterosato, 1888 : 2-3.
*Patella hellespontiana* Val. ms., Monterosato, 1888 : 3.
*Patella scutellina* Locard, 1891 : 229.
*Patella caerulea* L. var. *major*, Pallary, 1913 : 147.
*Patella caliculus* Li C. Chang, 1930 : 265, pl. 6 fig. 41.
*Patella caerulea* L. avec var. *pyramidata*, *viridis*, *cinerea*, *pentagonalis*, *octogona*, *superposita* Salio ms., Coen, 1933 : 150-151.
*Patella caerulea* L., Fischer-Piette et Gaillard, 1959 : 14.
*Patella caerulea* L., Christiaens, 1968*d* : 5-6.

Mentionnons encore :

*Patella vulgata* L. var., Auctores (non L.).
*Patella tarentina*, Auctores (non Lam., nec von Salis).
*Patella caerulea* L. var. *rotundata* et *pentagona* Phil., Rigacci, 1866 : 16.
*Patella asiatica* Val. ms., collection Virlet, 1829, Dardanelles, Muséum de Paris.
*Patella herculea* Val. ms., collection Quoy et Gaimard, 1829, Algesiras, Muséum de Paris.
*Patella rudis* (partim) Val. ms., collection Peron et Lesueur, 1803, Muséum de Paris.
*Patella passiflora* Risso, collection Risso, Muséum de Paris.

Au début *P. caerulea* L. n'a pas été bien comprise puisque plusieurs auteurs la confondaient avec *Helcion* (*Ansates*) *pellucida* L. (Montagu appelle cette dernière espèce *P. caerulea* Gmel. ; Da Costa, 1778 (non 1771), l'appelle *P. coeruleata*, etc.).

D'autres auteurs ont pris la patelle bleue pour une espèce africaine : *P. caerulea* de Born est ainsi une *P. lugubris* Gmel., celle de Blainville, 1825*b*, et Quoy et Gaimard, 1834, une *P. cyanea* Less., tandis que celle figurée par Reeve, 1854, est une *P. candei crenata*. Pourtant la diagnose courte et précise de Linné : « *testa subangulata, striis numerosis inaequalibus, subtus caerulea. Habitat in M. Mediterraneo* » exclut toutes les espèces mentionnées ci-dessus, qui ne sont jamais subangulaires ou polygonales. Actuellement le nom *P. caerulea* est généralement accepté pour la patelle bleue habitant la Méditerrânée.

Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus considèrent la figure 5, planche 7 de Philippi, 1836, comme la première bonne figure publiée et la prennent comme figure-type de *P. cae-*

*rulea*. Nous trouvons pourtant également bonnes les figures suivantes publiées antérieurement : Gualtieri, 1742, pl. 8, fig. L (= *P. margaritacea* Gmel.) ; Da Costa, 1771, pl. 2, fig. 9 (= *P. alba* Da Costa et Anton) ; Blainville, 1825*a*, pl. 48, fig. 3 (= *P. scutellaris* Blainv. [non Lam., nec Blainv., 1825*b* : 102]).

Description

Coquille très variable, généralement déprimée, ayant un rapport **H/L** de 12/50 = 0,22 (var. *plana*) à 18/44 = 0,41 (var. *pyramidata* Coen et var. *imitans* Monts.) ; forme arrondie (var. *centralis* Monts. et *solidula* Monts.), ovale, pentagonale (*subplana* Pot. et Mich., *scutellaris* Blainv., *pentagonalis* Coen) à étoilée (*stellata* B.D.D.). Test solide et rugueux (*adspersa* B.D.D.) à mince, finement strié (*fragilis* Phil.) avec tous les intermédiaires, entre autres avec des côtes régulières subégales (var. *specialis* Monts.) ou avec 8 à 10 côtes arrondies et renflées (*subplana* Pot.et Mich.). Couleur intérieure bleu irisé, bleu foncé, blanche, gris-blanc, marron, jaunâtre, le tout pouvant être varié ou rayé. Callosité blanche, bleu-gris, orange ou marbrée. Le plus grand exemplaire que nous connaissons mesure 66 × 58 × 17 mm (de Torrevieja, Espagne, notre collection, leg Bruynseels).

*Radula* : Fischer-Piette et Gaillard, 1959, donnent comme trait caractéristique le parallélisme entre les deux côtés longitudinaux de la bande dorsale de la partie basilaire de la première dent latérale. Les quatre figures données par ces auteurs montrent que le départ de la bande dorsale se fait près de l'insertion du crochet. Nous avons trouvé des radula où le départ de la bande dorsale est situé un peu plus bas. C'est le cas pour la radula d'un individu de Saint-Tropez que nous figurons plus loin.

La droite de régression calculée pour des *P. caerulea* du golfe de M'Diq, Maroc, nous donne : **R/L** = 0,951 — 0,003 **L**.

Répartition

Toute la Méditerranée. Fischer-Piette et Gaillard, 1959, donnent comme frontière ouest la ligne Tarifa-cap Malabata ou Tarifa-Tanger. Personnellement nous n'en avons plus trouvé au-delà du cap Malabata, côte nord-marocaine. Comme limite est, nous avons trouvé les îles des Princes, Istamboul.

Talmadge (1971 : 83) dit avoir reçu des *P. caerulea* de Zanzibar. Bien que ces patelles aient été récoltées près du quai d'accostage de la malle, nous croyons que cette identification demande confirmation car cette espèce semble se tenir à des limites géographiques très strictes.

### 4. **Patella (Patella) candei** d'Orbigny, 1840
(Pl. I, 9 ; fig. 4)

*Patella chlorosticta* Gmelin, 1791 : 3707.
*Patella tenuis* Gmelin, 1791 : 3708.
*Patella solaris* Röding, 1798 : 10.
*Patella tenuissima* Turton, 1802 : 575.
*Patella crenata* Gmel., d'Orbigny (non Gmel.), 1840 : 97, pl. 7, fig. 6-8.
*Patella candei* d'Orbigny, 1840 : 98, pl. 7, fig. 11, 12.
*Patella citrullus* Gould, 1846 : 149.
*Patella caerulea* Lam., Reeve (non L., nec Lam.), 1854, spec. 28.
*Patella gomesii* Drouet, 1858 : 39, pl. 1, fig. 6, 7.
*Patella moreleti* Drouet, 1858 : 42, pl. 2, fig. 10, 11.
*Patella ordinaria* Mabille, 1888 : 7.
*Patella teneriffae* Mabille, 1888 : 8.
*Patella aspera* Lam. avec var. *moreleti*, *gomezi*, *simrothi*, *accedens ad lusitanicam*, von Martens, 1888 : 215.

*Patella subplana* avec var. *spectrum* et *peslutrae*, Monterosato, 1888 : 4.
*Patella rustica* L., Stearns (non L.), 1893 : 335.
*Patella caerulea* L., Watson (non L.), 1897 : 300.
*Patella vulgata* L., Watson (non L.), 1897 : 300.
*Patella ordinaria* Mab., Locard, 1898, pl. V, fig. 10-12.

Au Muséum de Paris nous notons encore deux noms manuscrits de VALENCIENNES qui se rapportent à *P. candei* :
*P. cinerarea*, collection HOMBRON et JACQUINOT, 1839, Astrolabe, habitat inconnu ;
*P. dichroa*, collection ROISSY, 1847, Ténérife.

Il y a déjà quelques années que nous avons divisé dans notre collection les patelles bleues des îles ouest-africaines en deux groupes : un premier groupe comprenant *P. ordinaria* Mab. (= *P. caerulea* Watson [non L.]) de Madère et *P. crenata* d'Orb. (non Gmel.) des Canaries, l'autre groupe comprenant *P. candei* d'Orb. (= *P. citrullus* Gld.) des îles Selvagens et *P. gomesii* Drouet (= *P. moreleti* Drouet) des Açores. L'étude radulaire nous invitait pourtant à aller plus loin et à réunir ces différents groupes en une seule espèce. Ayant reçu du Dr GELDMACHER de l'Institut géologique de Bonn un lot de patelles de Fuerteventura, Canaries, contenant des formes de transition entre ces deux séries, nous osons maintenant les unir en une seule espèce : *P. candei* d'Orb.

*P. chlorosticta* Gmel., basée sur la seule référence MARTINI, 1769, fig. 84, nous semble une *P. ordinaria* de Madère. Comme GMELIN ne donne pas d'habitat et que MARTINI mentionne la Jamaïque, nous considérons le nom *chlorosticta* comme nomen oblitum.

*P. tenuis* Gmel., basée sur la seule référence MARTINI, 1769, fig. 87, nous semble une forme spéciale de *P. ordinaria* de Madère. Nous avons, en effet, une patelle de Madère qui répond parfaitement à la description et à la figure de MARTINI (voir pl. I, 9). Il s'agit d'un individu qui est plus mince, aplati, transparent et étoilé que les formes courantes. Toutefois, comme GMELIN ne donne pas d'habitat, et pour la stabilité de la nomenclature, nous considérons le nom *tenuis* Gmel. comme nomen oblitum. Il en sera de même des noms *P. solaris* Röding, et *P. tenuissima* Turton qui sont synonymes de *P. tenuis* Gmel. (1791 : 3708, non 3733).

En 1840 D'ORBIGNY décrit et figure pour les îles Canaries l'espèce sous deux noms : « *P. crenata* Gmel. = *P. caerulea* Lam. » et « *P. candei* n. sp. ». Bien que le nom *P. crenata* Gmel. soit resté en usage, nous préférons ne pas lui donner priorité car il nous a été impossible de trouver dans les cinq références de GMELIN une seule répondant à l'espèce que D'ORBIGNY avait en vue.

En effet, les références données par GMELIN pour *P. crenata* sont les suivantes :

LISTER, 1688, pl. 537, fig. 16, *P. nigra...*, Afrique, qui est très probablement *P. nigra* Da Costa, 1771 (= le libot), espèce africaine très répandue. Du Ghana nous avons des variétés de *P. nigra* (voir pl. I, 8) ressemblant fortement à la figure et à la description de LISTER et ayant également ± 85 côtes subégales.

BONANNI, Mus. Kirch., I, fig. 25, qui est la figure de LISTER inversée.

GUALTIERI, 1742, pl. 9, fig. G, qui représente une *P. caerulea* L.

MARTINI, 1769, fig. 64 et fig. 65. La figure 64 nous semble une *P. caerulea* L. (de Malaga ?) et la figure 65 une *P. intermedia* (de Lisbonne ?). La mention de MARTINI, selon laquelle les coquilles se trouvent au Muséum Feldmann, qui possède ses plus beaux spéci-

mens de Malaga et renferme quelques exemplaires « dunkelbraun gestrahlte mit gelblichem Wirbel und ungleichen Ribben aus Lisabon », enlève tout doute concernant leur identité non-africaine.

*P. crenata* Gmel. ne correspond donc pas à la patelle africaine que nous étudions maintenant et que nous appellerons *P. candei* d'Orb., premier nom valable après les noms cités ci-dessus.

DESCRIPTION

Pour cette espèce excessivement variable nous distinguons quatre sous-espèces.

1. *Patella candei candei* : coquille conique en forme d'un casque de voyageur, épaisse, test lisse, rugueux ou marqué sur ses bords de quelques lignes d'accroissement peu profondes, bords entiers, apex légèrement antérieur, un peu émoussé avec quelques côtes plus prononcées autour. L'apex peut être fortement recourbé en avant et être situé à 3/10e de la longueur. Le rapport **H/L** varie de 15/58 = 0,26 à 28/43 = 0,65. Couleur jaune à orange à l'intérieur, parfois plus foncée, callosité un peu bleuâtre souvent bordé d'une belle couleur jaune d'œuf. Plus grand exemplaire vu : 73 × 62 × 36 mm, originaire des îles Selvagens (collection personnelle). La localité-type est la pointe de l'île d'Orotava près de Santa Cruz, Ténérife. De cet endroit nous n'avons pu nous procurer qu'un seul exemplaire très épais que les pêcheurs appelaient « lapa del sol », à cause de la couleur jaune orange due à l'exposition au soleil.

Nous ne l'avons pas retrouvée à Madère où WATSON, 1897, qui a séjourné plusieurs années dans cette île, la cite sous le nom de « *P. vulgata* = *P. candei* » comme étant très commune. Au Muséum municipal de Funchal, visité en 1966, ces patelles font également défaut et on n'y trouve qu'un seul exemplaire (nº 20319 de Selvagens Isl.) sous le nom de *P. citrullus*. Cette coquille répond bien à la figure de GOULD et est une *P. candei* de couleur vert olive foncé sans côtes proéminentes. Le nom vernaculaire est « Concharéu » (*in* Elucidario Madeirense). Cette sous-espèce est pratiquement éteinte dans les eaux de Madère et des Canaries mais abonde encore aux îles Selvagens d'où nous avons reçu un grand lot de patelles de MAUR, conservateur du Muséum de Funchal, qui nous racontait que *P. citrullus* (= *P. candei*) était jadis si abondante à Madère qu'on trouvait chaque matin plusieurs rats pris au piège par leur queue sur laquelle la patelle s'était refixée.

Aux Açores, où *P. candei* est mentionnée par DROUET mais pas par VON MARTENS, la *candei* de couleur orangée est très rare. Même les exemplaires de Fayal, Pico et Santa Maria de la collection CROSSE ex-DROUET gardés dans la collection DAUTZENBERG sous le nom de *P. candei* ressemblent plus à *P. gomesii* qu'à *P. candei* forme typique.

2. *Patella candei ordinaria* Mabille : C'est également *P. caerulea* de WATSON et NOBRE (non L.). Cette sous-espèce se trouve principalement aux îles désertes de Madère ; elle est vendue au marché de Funchal et devient plus rare sur cette île à cause de la consommation par les autochtones, friands de patelles. L'Elucidario Madeirense la considère également comme *P. caerulea* L. et ajoute : « La patelle noire (lapa preta) reste à découvert dès que la marée commence à descendre. C'est pourquoi elle est plus facile à ramasser et qu'elle est aussi communément appelée patelles des femmes (lapa das mulheres). » Cette sous-espèce est plus rare aux Canaries.

*P. candei ordinaria* peut avoir une forme subovalaire à étoilée. La couleur intérieure est d'un beau bleu-violet iridescent, très caractéristique, bordé d'une bande brun-noir. Les coquilles encroûtées extérieurement sont à l'intérieur brun clair passant au jaune d'ocre. *P. ordinaria* Mab. a été bien figurée par LOCARD, 1898. Comme dimensions extrêmes NOBRE mentionne 65 mm pour un individu de Piedade. Nous possédons un exemplaire de 79 × 70 × 19 mm des îles Désertes de Madère.

3. *Patella candei crenata* Gmel. (Auct.) : Nous considérons la figure de D'ORBIGNY comme représentative de cette sous-espèce qui ne se rencontre qu'aux Canaries. Cette figure se rapporte à une coquille de Santa Cruz, Ténérife, dont les dimensions ne sont pas données. D'après l'aspect du dessin il s'agit d'un spécimen de taille moyenne, de 50 mm au maximum. Les coquilles dépassant les 50 mm ont généralement l'ouverture plus arrondie, le test plus épais et moins crénelé. *P. candei crenata* a environ 26 côtes arrondies et larges, proéminentes, crénelées, avec trois ondulations intermédiaires, ou plus, qui dans les creux sont plus foncées ; ces rayons sont bien visibles soit à l'intérieur, soit par transparence. Dans la variété *albino* ces rayons foncés font complètement

défaut. Le sommet, parfois rougeâtre à l'extérieur, est pointu et recourbé chez les jeunes et se situe antérieurement à environ 4/10e de la longueur. Couleur gris-bleu, bords finement effilés, transparents. D'autres coquilles sont plus bleuâtres à l'intérieur avec un bord brun pâle et une grande callosité blanche assez marquée. Plus grandes dimensions relevées : 76 × 68 × 21 mm (collection personnelle).

Reeve, 1854, représente une forme adulte de cette sous-espèce sous le nom *P. caerulea*. Cette figure de Reeve constitue la figure-type de *P. teneriffae* Mabille. Notons toutefois que le type de *P. teneriffae* gardé au Muséum de Paris est une *P. aspera* Lam. *P. crenata* figurée par Wood, 1856, représente probablement une *P. athletica* Bean.

4. *Patella candei gomesii* Drouet : Drouet, qui le premier a étudié les mollusques marins des Açores, cite huit patelles dont quatre appartiennent à notre espèce : *P. crenata* Gmel. (non Gmel.) qui est une jeune *gomesii* bleuâtre, déprimée et rugueuse ; *P. gomesii* qui est une forme adulte de 50 à 60 mm que nous considérons comme sous-espèce de *P. candei ; P. moreleti* qui est une *gomesii* juvénile ; *P. candei* qui est rare aux Açores et qui est plus conique et plus claire que *gomesii.*

Von Martens, 1888, réunit toutes les patelles des Açores en une seule espèce, *P. aspera* Lam., en lui désignant quatre variétés :
« 1) typique (= *lowei* d'Orb. = *baudoni* Drouet = ? *spectabilis* Dunker)
2) var. *moreleti* Drouet (= *crenata* Gmel. = ? *gomezi* Drouet)
3) var. *simrothi* von Martens
4) var. *accedens ad lusitanicam* Gmel. (= ? *nigrosquamosa* Dunker). »

Cette dernière classification est approuvée par Dautzenberg, 1889, et mentionnée par Pilsbry deux ans plus tard. A notre avis ces auteurs n'ont vu juste que pour la variété 1) typique, car les trois dernières variétés appartiennent à *P. candei gomesii.* A Santa Maria, île la plus méridionale des Açores, les autochtones connaissent bien la différence entre ces deux espèces qu'ils appellent : « lapa brava » (= patelle valeureuse, parce que *P. aspera* est toujours immergée) et « lapa mansa » (= patelle douce, parce que la chair de *P. candei* est plus tendre et savoureuse).

La forme typique de *P. gomesii* est suivant Drouet assez grande, un peu déprimée, rugueuse, plissée-côtelée, peu épaisse ; sommet obtus et émoussé ; extérieur gris roussâtre ou brunâtre, plus rarement rougeâtre, intérieur brunâtre ou roussâtre avec une couche légère de nacre bleuâtre, très brillante. La callosité est généralement peu marquée, ou est formée d'une grande tache blanchâtre ou laiteuse. L'apex est situé de 0,18 à 0,40 de la longueur. Les jeunes ont parfois 13 rayons foncés bien visibles qui sont moins prononcés et plus nombreux chez un certain nombre d'adultes. Quelques rares coquilles ressemblent extérieurement à *P. vulgata* L., d'autres à *P. caerulea* L. (var. *simrothi*), d'autres encore à *P. piperata* Gld., espèce proche de *P. rustica* L. (= *P. lusitanica* Gmel.), que von Martens appelait var. *accedens ad lusitanicam.* Les coquilles petites et plus rugueuses, chargées d'aspérités imbriquées, ont été appelées *P. moreleti. P. moreleti* Drouet est synonyme de *P. gomesii* qui a priorité de page.

De Pinheiro de Lisbonne nous possédons une *gomesii* de dimensions exceptionnelles : 85 × 74 × 25 mm.

La sous-espèce *gomesii* se rencontre sur tout l'archipel des Açores.

*Radula* : La radula, qui est proche de celle de *P. caerulea* L., s'en distingue par le décrochage de la bande dorsale de la partie basilaire des unicuspidées qui est situé plus bas que chez *P. caerulea.* Ce décrochage est arrondi, ce qui le différencie de *P. intermedia* où il est généralement anguleux.

Les droites de régression des sous-espèces *ordinaria*, *crenata* et *gomesii* sont données dans le tableau I et sur la planche II. Aux Açores, nous n'avons trouvé que des jeunes *gomesii* à cause du mauvais temps qui empêchait la plongée et nous voyons immédiatement que leur rapport R/L est beaucoup plus élevé que dans les autres sous-espèces. Pour *P. candei candei* des îles Selvagens, nous avons trouvé des valeurs très dispersées : **R/L** moyen 1,43 pour **L** moyen égal à 51 mm.

Répartition

Archipels ouest-africains. La sous-espèce *candei* est actuellement restreinte aux îles Selvagens, *crenata* aux Canaries, *gomesii* aux Açores, tandis que la sous-espèce *ordinaria* se rencontre à Madère et en moindre mesure aux Canaries.

### 5. **Patella (Patella) lugubris** Gmelin, 1791
(Fig. 5)

*Mitrula lugebris* Martini, 1769, fig. 60 (non binominal).
*Patella caerulea* L., Born (non L.), 1780 : 419.
*Patella lugubris* Gmelin, 1791 : 3705.
*Patella luteola* Lamarck, 1819 : 327.
*Patella lugubris* Gmel., Dunker, 1853 : 39, pl. 7, fig. 9, 10, 22, 23, 24.
*Patella irrizans* Mühlfeld, Brauer, 1878 : 189.
*Patella nidulina* avec var. *rufescens* Locard, 1898 : 15, pl. 5, fig. 4, 6.

Le type de *P. caerulea* Born (non L.) gardé au Muséum de Vienne est une *P. lugubris* Gmel. de 48 × 40 × 17 mm (Brauer, 1878 ; Christiaens, 1968*c* : 318). La figure 2, planche 18 de Born présente une patelle plus allongée avec un sommet plus excentré que le type. Elle a une certaine ressemblance avec *P. plumbea* Lam. et était la seule référence donnée pour cette espèce lamarckienne.

*P. lugubris* Gmel., bien figurée par Dunker, 1853, n'a pas été toujours bien comprise. Blainville, 1825*b*, la prend pour *Cellana exarata* des îles Sandwiches, de même que Deshayes (1864, pl. 62, fig. 13, 14). Dautzenberg, 1891, Nicklès, 1950, et d'autres la confondront avec *P. plumbea* Lam.

*P. luteola* Lam., dont le type est gardé au Muséum de Genève (Christiaens, 1968*a* : 971), nous semble une *P. lugubris* blanche. Une coquille semblable (= *P. lugubris albino*) se trouve dans la collection Hidalgo à Madrid avec pour provenance l'île de Saint-Vincent, Cap-Vert (voir également Hidalgo, 1893 : 389).

*P. nidulina* Locard, dont le type se trouve au Muséum de Paris, est pour nous synonyme de *P. lugubris*. Marche-Marchad, 1956, qui dit avoir identifié la presque totalité des matériaux du Cap-Vert grâce à la collection de Dautzenberg, distingue *P. nidulina* de *P. lugubris*. Nous n'avons retrouvé nulle part une telle distinction chez Dautzenberg.

#### Description

Coquille subcirculaire, conique, apex subcentral ; plus ou moins 34 fortes côtes qui sont généralement noires à l'extérieur mais qui peuvent être brunes (var. *rufescens* Locard) ou blanches. Intérieur bleuâtre avec callosité bleue ou blanche ; bords crénelés. Nous notons encore la variété *radiata* Dautzenberg ms. dans la collection Dautzenberg à Bruxelles.

Plus grandes dimensions : 78 × 67 × 19 mm (collection Lesson, 1815, Muséum de Paris, sous le nom *P. lessoni* Val. ms., cap Bonne-Espérance).

*Radula* : L'individu examiné est de Ilheu Grande, Cap-Vert, station 57, Voyage de la « Calypso », 22 oct. 1959, Muséum de Paris. Le rapport de **R/L** est 81/37 = 2,20.

#### Répartition

Afrique de l'Ouest : îles du Cap-Vert à l'Angola. Les limites sud et nord ne sont pas bien connues. Actuellement elle n'est plus rencontrée au Sénégal ni en Afrique du Sud. Nous mentionnons toutefois deux coquilles du Cap : une dans la collection Gerstenbrandt (Muséum de Vienne, n° 4412, sous le nom *P. apicina*) et une dans la collection Lesson, 1815, au Muséum de Paris. Pour le Sénégal nous n'avons vu qu'une seule *lugubris* (collection Dautzenberg sous le nom *P. caerulea*). Les coquilles mentionnées à Dakar et Rufisque par Dautzenberg, 1891, et Nicklès, 1950, sont des jeunes *P. nigra plumbea*. *P. lugubris*

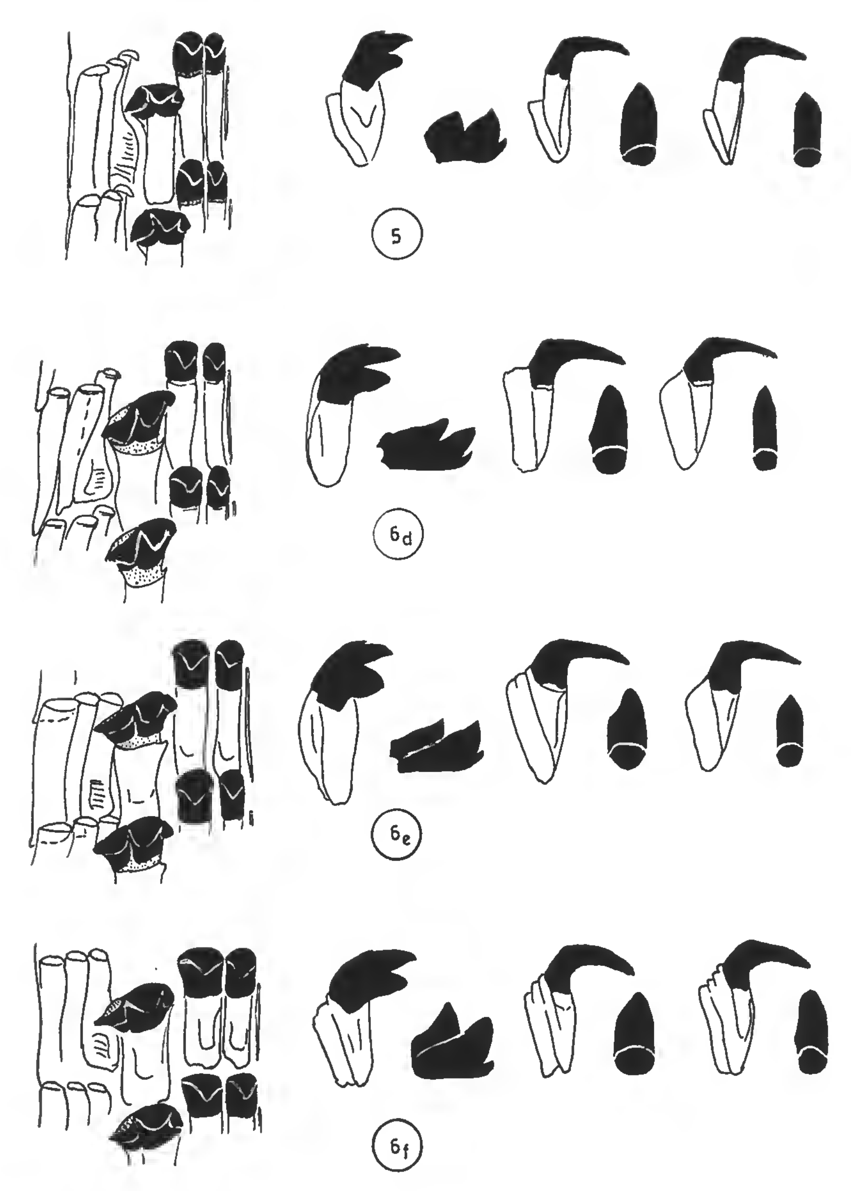



FIG. 5. — Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *lugubris* Gmel., île Grande, Cap-Vert.
FIG. 6. — d : Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *ulyssiponensis athletica* Bean, Trébeurden, France.
e : Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *ulyssiponensis aspera baudonii* Drouet, Sta Maria, Açores.
f : Radula de *Patella* (*Patella*, Patella) *ulyssiponensis deserta* n. subsp., îles Désertes, Madère.

de la collection FAUVEL, 1917, au Muséum de Paris est une *P. intermedia vatheleti* et *P. lugubris pallida* de la collection DENIS, 1945, est une *P. nigra safiana*. Au Muséum de Paris nous trouvons encore *P. sganzini* Val. ms. du Cap-Vert (collection SGANZINI, 1836) qui est une *lugubris*.

### 6. **Patella (Patella) ulyssiponensis** Gmelin, 1791
(Pl. I, 1, 2, 3 ; fig. 6)

*Patella auricula* Da Costa, 1771 : 17, pl. 3, fig. 10.
*Patella depressa* Pennant, 1777 : 142, fig. 146.
*Patella langula* Meuschen, 1778 (invalide ; opinion nº 260, 1954).
*Patella spinosula* Meuschen, 1787 : 243.
*Patella ulyssiponensis* Gmelin, 1791 : 3706.
*Patella repanda* Gmelin, 1791 : 3707.
*Patella angulosa* (partim) Gmelin, 1791 : 3707.
*Patella vulgata* J. B., Fischer L. (non L.), 1791 : 384.
*Patella tarentina* von Salis, 1793 : 359, pl. 6, fig. 2.
*Patella aspera* Röding, 1798 : 10.
*Patella aspera* Lamarck, 1819 : 328.
*Patella tarentina* (partim) Lamarck, 1819 : 332.
*Patella bonardii* Payraudeau, 1826 : 89, pl. 3, fig. 9-11.
*Patella vulgata* β *costata* (= *P. albicosta* Marks), Forbes, 1838 : 36.
*Patella donacina* Schroeter, Anton, 1839 : 26.
*Patella lowei* d'Orbigny, 1840 : 97, pl. 7, fig. 9, 10.
*Patella tarentina* Lam., Delessert, 1841, pl. 23, fig. 7.
*Patella athletica* Bean, 1844 : 264, fig. 101.
*Patella vulgata* L. var. 3 *albumena* Brown, 1844 : 63, pl. 20, fig. 12, 14.
*Patella tarentina* Lam. avec var. *elatior* et *costulata* Middendorf, 1849 : 26.
*Patella azorica* Nuttal, Jay, 1852 : 100 (non 1839 = *nomen nudum*).
*Patella spinulosa* Meusch., Mörch, 1852 : 141.
*Patella ulyssiponensis* var. *major* Mörch, 1852 : 141.
*Patella spectabilis* Dunker, 1853 : 39, pl. 6, fig. 7, 9.
*Patella scutellaris* Lam. var. β *depressa* Phil., Danilo et Sandri, 1856 : 135 (teste WEINKAUFF, 1868 : 404).
*Patella baudonii* Drouet, 1857 : 41, pl. 2, fig. 8.
*Patella vulgata* L. var. 4 *depressa* et var. 5 *caerulea* (partim) Jeffreys, 1865 : 137 ; 1869, pl. 57, fig. 3, 4.
*Patella caerulea* L. var. *radiata* et *aspera*, Weinkauff, 1868 : 404.
*Patella vulgata* L. var. *comina*, *depressaaspera*, *albula* et *cimbulata* De Gregorio, 1884 : 122.
*Patella caerulea* L. var. *subplana* mut. *cognata* Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, 1886 : 475, pl. 59, fig. 3, 6, 7.
*Patella teneriffae* (partim) Mabille, 1888 : 8.
*Patella pontica* Val. ms., Monterosato, 1888 : 5.
*Patella depressa* Penn. = *P. listeri* Val. ms., Monterosato, 1888 : 5.
*Patella tarentina* v. Salis, Thiele, 1891, pl. 28, fig. 16.
*Patella scutellaris* Lam., Thiele, 1891, pl. 28, fig. 19.
*Patella aspera* Lam., Thiele, 1891, pl. 28, fig. 20.
*Patella grisea* Blainv., Pilsbry (non Blainv.), 1892 : 163.
*Patella paulinoi* Locard, 1894 : 131.
*Patella depressa* Penn. var. *ochracea* Dautzenberg et Durouchoux, 1906 : 13.
*Patella tarentina* von Salis var. *aurantia* Pallary, 1920 : 72.
*Patella pontica* Milaschewitsch, 1914 : 421.
*Patella aspera* Lam., Mermod, 1950 : 691, fig. 2.
*Patella lusitanica* Gmel., Benthem Jutting (non Gmel.), 1953 : 32.

*Patella* (*Patellastra*) *pontica* Milasch., Grossu, 1956 : 47.
*Patella aspera* Lam., Fischer-Piette et Gaillard, 1959 : 147.

Nous mentionnons encore les noms manuscrits suivants :
*Patella aspera scopulorum* Monterosato ms., Senkenberger Museum ;
*Patella corracea* Risso, collection Risso, 1927, Muséum de Paris ;
*Patella botta* Val. ms., collection Botta, 1832, et Cloué, 1850, mer Rouge, Muséum de Paris ;
*Patella florida* (partim) Val. ms., collection Goudot, 1836, Tanger, Muséum de Paris ;
*Patella luteus* (partim) Val. ms., collection De Hell, 1847, Istanbul, Muséum de Paris ;
*Patella scabrida* (partim) Val. ms., collection Delalande, 1819, et Peron et Lesueur, 1803, ? cap Bonne-Espérance, Muséum de Paris.

Nous avons déjà expliqué sous la rubrique *P. intermedia* les raisons pour lesquelles nous écartons les noms de *P. auricula* Da Costa et *P. depressa* Penn. Nous considérons également comme nomen dubium et oblitum : *P. spinosula* Meusch. (= *spinulosa* Mörch) dont les références (Lister, pl. 535, fig. 14, et Gualtieri, pl. 9, fig. I) et la description sont trop sommaires et douteuses.

*P. ulyssiponensis* Gmel., premier nom valide, basé sur la seule référence de Martini 1769, fig. 62, correspond incontestablement à l'espèce ici concernée. Comme von Salis, 1793, et Philippi, 1836, le soupçonnaient déjà, *ulyssiponensis* est une forme de *tarentina*, qui à notre avis est bien différente de *P. vulgata* et *P. intermedia*, seules autres espèces rencontrées à Lisbonne qui est l'habitat type. Quelques auteurs (Wood, 1856 ; Servain, 1886 ; Pilsbry, 1891 ; Da Costa, 1771) suggèrent qu'il s'agit d'une *P. caerulea* L. mais comme *P. caerulea* ne se rencontre pas à Lisbonne, cette identification est certainement erronée.

*P. repanda* Gmel., basée sur la figure 68 de Martini, nous semble une jeune *P. lowei* (= var. de *ulyssiponensis*) déprimée, à test mince et squameux.

*P. virgata* Gmel. (1791 : 3727), que Danilo et Sandri, 1856, mettent avec doute en synonymie avec *P. aspera* Lam., est synonyme de *P. radiata* Born (non Meuschen) qui est une *Cellana capensis* (Gmel.).

*P. aspera* Röding et *P. aspera* Lam. se rapportent à la même espèce et sont basées sur la même référence, Favanne, 1780, pl. 2, fig. G2. Cette figure représente « le grand soleil » qui a également servi de référence pour *P. margaritacea* Dillwyn (non Gmel.), 1817, *P. lowei* d'Orb., 1840, et *P. azorica* Jay, 1852. L'habitat indiqué par Favanne est manifestement une erreur et doit probablement être les Açores au lieu de Patagon. Lamarck n'indique pas d'habitat. Bien que les trois types de *P. aspera* Lam. conservés au Muséum de Genève se rapportent tous les trois à notre espèce (provenance probable les Canaries), nous ne sommes pas d'avis qu'il faut garder le nom *P. aspera* Lam., nom actuellement le plus usité, comme nom de l'espèce puisque le nom *aspera* est préoccupé par Röding.

*P. tarentina* Lam., nom souvent employé au siècle passé, est préoccupé par von Salis. Le type de *tarentina* Lam. a été figuré par Delessert, 1841, tandis que les trois paratypes du Muséum de Genève se rapportent à *P. caerulea* L. (Christiaens, 1968*a*).

### Description et répartition

Coquille extrêmement variable de sculpture et de couleur. Le test est lisse à très costulé ou squameux. La couleur intérieure est généralement blanche, pouvant être bleuâtre (var. *caerulea* [partim] Jeffreys [non Linné]), verdâtre, orange (var. *aurantia* Pall. et *ochracea* Dautz. et Dur.)

ou blanc porcelaine (var. *baudonii* Drouet). La forme de la coquille est ovale (var. *tarentina*, var. *albumena*) à pentagonale (var. *lowei*, var. *cognata*), exceptionnellement triangulaire. Le rapport **B/L** varie entre 13/71 = 0,18 (var. *depressaaspera* et *lowei*) à 19/36 = 0,53 (var. *athletica* et *elatior*). Les plus grandes dimensions relevées sont 74 × 61 × 21 mm pour la France (collection M^me^ KERMARREC) et 106 × 85 pour les Açores (collection MARTINS).

La forme typique de *ulyssiponensis* est une « coquille ovale à sommet pointu, à stries élevées, aplaties, de couleur jaunâtre avec le sommet orangé ; des environs de Lisbonne » (traduction BLAINVILLE, 1825*b* : 117). C'est également celle de *P. tarentina* von Salis qui est un peu plus comprimée et qui a des rayons plus foncés. Cette forme est encore bien figurée par HIDALGO, 1917, pl. 53, fig. 3, et par BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS, 1886, pl. 60, fig. 7. La forme typique est probablement une forme écologique qu'on rencontre entre autres en Méditerranée, aux Açores, à Lisbonne et même aux Sables-d'Olonne, France (un seul individu rencontré). Nous figurons (pl. I, 1) une coquille, forme typique de Lisbonne-Estoril, à surface lisse et à dix rayons plus foncés.

Nous distinguerons les sous-espèces suivantes :

1. *Patella ulyssiponensis bonardii* Payr. : C'est la forme la plus courante en Méditerranée ; localité-type : Corse. Le type gardé au Muséum de Paris, ex-collection PAYRAUDEAU, 1824, a huit rayons ferrugineux alternant avec du blanc et mesure 43 × 36 × 12 mm. La forme ressemble un peu à *P. caerulea* L. *subplana*. Le type de *P. tarentina* Lam. au Muséum de Genève appartient à cette sous-espèce.

2. *Patella ulyssiponensis athletica* Bean : De forme conique, sculpture prononcée à larges côtes espacées, proéminentes et imbriquées. Angleterre, côte ouest, nord et sud avec pour limite est l'île de Wight (PURCHON, 1968 : 373) ; Irlande ; France avec pour limite nord l'île de Saint-Marcouf (FISCHER-PIETTE, 1941) ; Norvège, localement entre Stavanger et Bergen (KOLSTAD, 1959). Cette forme devient plus rare en Espagne.

3. *Patella ulyssiponensis pontica* Monterosato (= *pontica* Milasch. = *pontica* Val. ms.) : Se rencontre en mer Noire : côtes russes (ILJINA, 1966) et côtes bulgares (KANEVA, 1960 : 152). Mentionnée par BĂCESCU, MÜLLER et GOMOIU, 1971, en Roumanie où elle doit être très rare ou inexistante. Figurée par GROSSU, 1956, et par GHISOTTI et MELONE, 1970.

4. *Patella ulyssiponensis aspera* Röding : Le nom *aspera* est tellement employé que nous le gardons pour la sous-espèce habitant principalement les îles ouest-africaines. La forme typique est déprimée, colorée, subpentagonale avec de nombreuses côtes régulières, plus ou moins subégales et imbriquées. C'est également *P. lowei* d'Orb. des Canaries et *P. paulinoi* Loc. du Portugal. La forme *aspera* Lam. dont le type a été figuré par MERMOD, 1950, est plus conique et ovalaire. Le type de *P. teneriffae* Mabille (non Reeve, fig. 28) ex-collection ROISSY, 1847, au Muséum de Paris, appartient à cette sous-espèce. Se rencontre également à Madère où le nom vernaculaire est « lapa branca » et aux Açores où elle est appelée « lapa brava ». La limite sud n'est pas bien connue mais nous connaissons une récolte d'Angola et de Sainte-Hélène. Au Sénégal nous n'en avons pas trouvé.

5. *Patella ulyssiponensis deserta* n. subsp. : Un seul individu (voir pl. 1, 2, 3) trouvé vivant aux îles Désertes de l'archipel de Madère. L'apex est situé très antérieurement : 16/56 = 0,29 ; sa callosité brillante et prononcée est très allongée : 36/56 = 0,64. Couleur intérieure blanc brillant avec petit bord brunâtre. Test à sculpture estompée ayant environ 45 côtes un peu noueuses. Radula très fragile, peut-être maladive ; les dents marginales situées à la même hauteur que les unicuspidées. Animal couleur pêche comme les autres *ulyssiponensis*.

Vu le cas unique, nous ne voulons pas créer une nouvelle espèce, quoique conchyliologiquement et radulairement la différence avec la sous-espèce *aspera* soit grande. A Bajamar, Ténérife, nous avons encore trouvé quelques exemplaires semblables, roulés et moins caractéristiques.

*Radula* : Sur la planche II nous figurons les points représentatifs des valeurs **R/L** moyen et **L** moyen données par EVANS, 1958, pour trois localités anglaises (Isle of Wight, Torquay et Swanage) et quatre localités françaises (Saint-Guénolé, Le Croisic, Les Sables-d'Olonne et Basques). Ces points représentatifs coïncident assez bien avec nos droites de régression établies respectivement pour les localités Lisdoonvarna (Irlande) et Les Sables-d'Olonne (France). Nous donnons également les droites de régression calculées pour un lot de Madère et des Açores. Ces deux dernières droites se trouvent plus ou moins dans le prolongement des droites calculées pour les individus européens, ce qui indique qu'il y a une continuité dans la relation **R/L** et **L**. Le rapport **R/L** du plus grand

spécimen européen que nous avons examiné (**R/L** = 45/62 = 0,73, spécimen de Hendaye, sud de la France) montre d'ailleurs que la valeur de **R/L** diminue fortement avec la grandeur de la coquille et qu'il n'y a pas de désaccord entre les différentes valeurs pour l'espèce *ulyssiponensis*.

Comme caractéristique radulaire FISCHER-PIETTE et GAILLARD, 1959, donnent l'insertion du crochet de la première dent latérale qui se fait sur la partie basilaire suivant une ligne anguleuse, prenant contact directement avec la bande dorsale. Cette caractéristique est valable pour toutes les sous-espèces considérées sauf peut-être pour la sous-espèce *deserta* dont le crochet est séparé de la bande dorsale par une étroite zone intercalaire dont le contour n'est pas bien défini.

Pour la sous-espèce *pontica* nous avons examiné quelques individus de Silistar, Bulgarie (leg de BĂCESCU du Muséum Grigore Antipa, Bucarest) et des îles des Princes, Istanbul. Cette sous-espèce est caractérisée par des différences plus morphologiques que radulaires.

Quelques auteurs (ESLICK, 1940 ; EVANS, 1947) ont cru apercevoir au crochet pluricuspidé de quelques patelles européennes une amorce d'une quatrième cuspide. Ce n'est que pour une *aspera* du cap Blanc, Mauritanie, que nous avons pu constater à la base de la grosse cuspide externe une telle amorce. Cette amorce, en forme d'épine de rosier, ne nous semble pas être une protubérance du moignon ; elle a pourtant, observée sous un certain angle, l'aspect d'une petite cuspide obtuse.

## B — *Section Scutellastra Adams H. et A., 1854*

Subgenus *Scutellastra* Adams H. et A., 1854 : 466.
*Patella* (*Scutellastra*) *ferruginea* Gmel., Kobelt, 1879 : 168.
Sectio Costatopatella Pallary, 1912.
*Patella* (*Scutellastra*) *plicata* Born, Thiele, 1931 : 40.

En 1854 les frères ADAMS créent pour le genre *Patella*, dans lequel ils incluent encore les *Nacella*, *Acmaea* et *Cellana*, un nouveau sous-genre *Scutellastra*, basé sur une description sommaire et assez générale : « shell stellate, surface radiately ribbed, vertex subcentral. Margin of aperture with radiating processes ». Sans indiquer un type ils choisissent pour ce sous-genre trois espèces qui au point de vue radulaire appartiennent à trois sous-genres différents :

*P. gorgonica* Humphr. (= *P.* (*Patella*) *ferruginea* Gmel.)
*P. pentagona* Born (= *P.* (*Cymbula*) *granatina* L.)
*P. plicata* Born (= *P.* (*Ancistromesus*) *barbara* L.).

C'est KOBELT qui le premier à notre connaissance a choisi un type pour *Scutellastra*, à savoir : *P. ferruginea* Gmel.

P. FISCHER, 1887, donne pour la section Scutellastra, *P. pentagona* comme type. THIELE, 1891, ne mentionne pas *Scutellastra* mais inclut *P. ferruginea* Gmel. dans le genre *Patellastra* Mont.

PILSBRY, 1891, élargit la section Scutellastra et donne comme définition « inner layer of the shell opaque, porcellanous, not iridescent nor fibrous in texture. Radula with or without rachidian tooth ». Les auteurs récents prennent généralement *Scutellastra* sensu Pilsbry comme sous-genre avec *P. plicata* Born comme exemple ou comme type (THIELE, 1931 ; WENZ, 1938 ; KNIGHT et auct., 1960 ; FRANC, 1968), sans toutefois énumérer les espèces y appartenant. Il s'ensuit que la section (ou sous-genre) Scutellastra est parfois mal comprise et pas bien délimitée. Nous voulons de nouveau restreindre son sens et nous choisissons comme type de la section la première espèce nommée par ADAMS, *P. ferruginea* Gmel., valorisée par KOBELT en 1879.

La radula de *P. ferruginea* a les unicuspidées alignées, la pluricuspidée avec trois cuspides et la dent médiane à crochet rudimentaire. C'est ce crochet qui la différencie des espèces déjà étudiées de la section Patella s. s. dont la dent médiane est sans crochet. Comme ce crochet est très rudimentaire et à peine visible chez les individus de taille moyenne, nous considérons Scutellastra comme section du sous-genre *Patella* et non comme sous-genre équivalent.

La section Costatopatella Pallary, ayant la même espèce *P. ferruginea* comme type, est synonyme.

### 7. **Patella (Patella) ferruginea** Gmelin, 1791
(Fig. 7)

*Patella gorgonica* Da Costa, 1771 : 16, pl. 3, fig. 8.
*Patella cypria* (partim ?) Gmelin, 1791 : 3698.
*Patella ferruginea* Gmelin, 1791 : 3706.
*Patella plicaria* Gmelin, 1791 : 3708.
*Patella medusa* Röding, 1798 : 11.
*Patella pyramidata* Lamarck, 1819 : 327.
*Patella tuberculata* Dillw., Sowerby (non Dillwyn), 1825 : 30.
*Patella stella* Risso, 1826 : 265.
*Patella rouxii* Payraudeau, 1826 : 90, pl. 4, fig. 1.
*Patella lamarckii* Payraudeau, 1826 : 91, pl. 4, fig. 3, 4.
*Patella plicata* Costa O. G. (non Born), 1829 : 119.
*Patella ferruginea* Gmel., Philippi, 1836 : 109.
*Patella costoso-plicata* Mart., Mörch, 1852 : 141.
*Patella (Scutellastra) gorgonica* Humphr., Adams H. et A., 1854 : 466.
*Patella rouxi* var. *depressa* Rigacci, 1866 : 16.
*Patella barbara* L., Petit de la Saussaye (non L.), 1869 : 90.
*Patella ferruginea* avec var. *sitta*, *imperatoria* et forma *percostata* De Gregorio, 1884.
*Patella lampedusensis* De Gregorio, 1884.
*Patella ferruginea* avec var. *cometa*, *antiquorum* et *praehistorica* Monterosato, 1888 : 5.
*Patellastra ferruginea* Gmel., Thiele, 1891 : 321, pl. 28, fig. 14.
*Patella ferruginea* Gmel., Pilsbry, 1891 : 81, pl. 53, fig. 1-3 ; pl. 17, fig. 23, 24.
*Patella ferruginea* Gmel. forme *stellata*, Pallary, 1900 : 364.
*Patella ferruginea imperatoria* Greg., Marcy et Bot, 1969 : pl. 19, fig. B.

En prenant pour cette espèce méditerranéenne le nom prioritaire *P. gorgonica* Da Costa, 1771, nom revalorisé par Solander (1786 : 105), nous serions certains d'avoir un type bien figuré et bien décrit. Pour la stabilité de la nomenclature nous considérons pourtant ce nom comme nomen oblitum et nous gardons le nom *P. ferruginea* Gmel., bien que Gmelin ait été très équivoque au sujet de cette espèce méditerranéenne qui chez cet auteur est une composition de trois espèces : *P. cypria*, *P. ferruginea* et *P. plicaria*, la première ayant un bon habitat, la seconde une bonne description et la troisième une bonne figure.

*P. cypria* Gmel. de l'île de Chypre contient deux références (Gualtieri, pl. 9, fig. H, et Bonanni, pl. 1, fig. 5) qui semblent se rapporter respectivement à *P. candei crenata* et *P. caerulea*, deux références (Argenville, pl. 2, fig. B, et Martini, n° 86) qui se rapportent à *P. oculushirci* Da Costa, et une (Martini, n° 79) qui se rapproche de notre espèce mais dont les six références données par Martini forment de nouveau un mélange inextricable. Il nous semble même possible que *P. cypria* Gmel. soit une *P. ulys-*

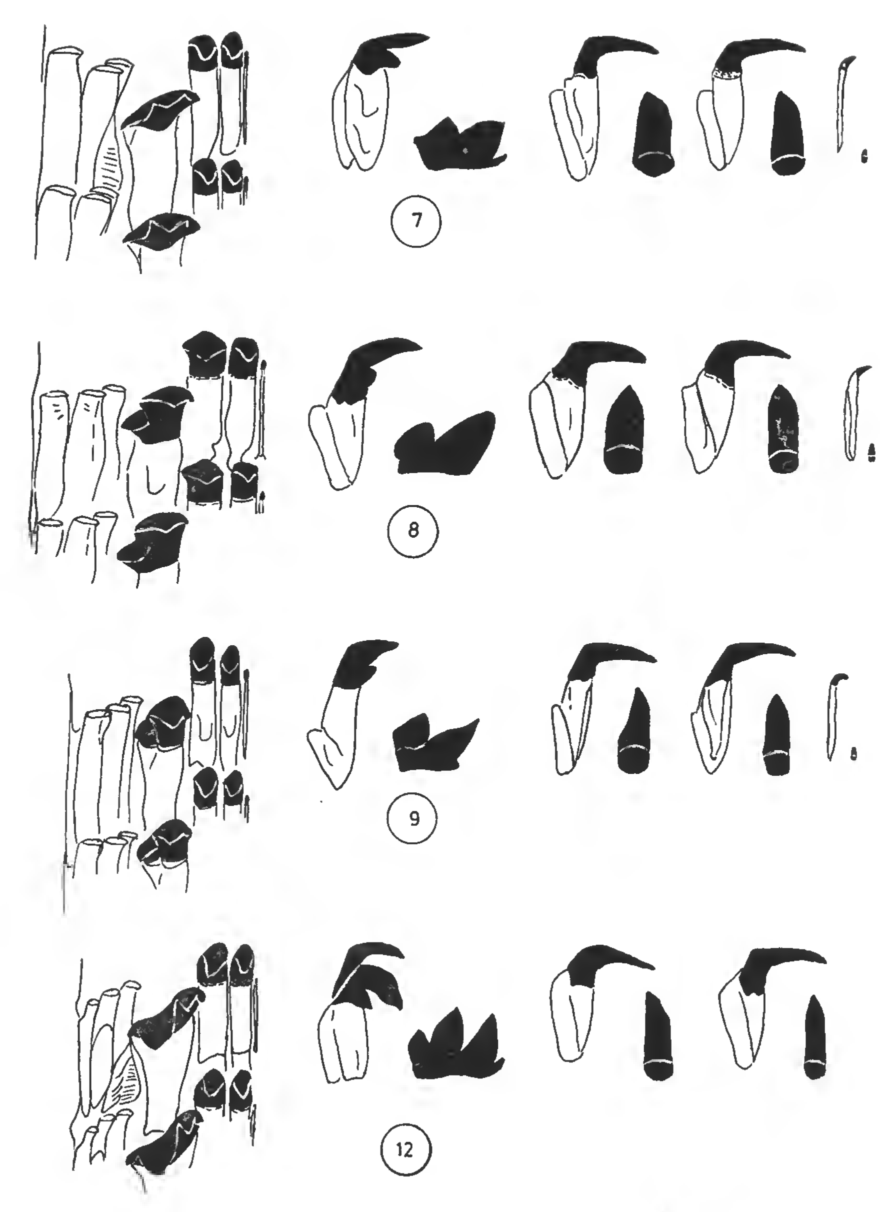



Fig. 7. — Radula de *Patella* (*Patella*, Scutellastra) *ferruginea* Gmel., M'Diq, Maroc.
Fig. 8. — Radula de *Patella* (*Patellastra*, Patellastra) *rustica* L., cap Blanc, Mauritanie.
Fig. 9. — Radula de *Patella* (*Patellastra*, Patellastra) *piperata* Gld., Madère.
Fig. 12. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Eliana) *fischeri* n. n., Natal, Afrique du Sud.

*siponensis bonardii* puisque GMELIN ajoute pour *P. cypria* : « barbarae proximis affinis » et que la première référence de *P. barbara* Gmel. (KNORR, V, pl. 13, fig. 5) ressemble plus à une *ulyssiponensis* qu'à une *ferruginea*. Il va donc de soi que nous considérons *P. cypria* comme nomen dubium.

Pour *P. ferruginea*, GMELIN donnera une bonne description mais pas d'habitat. Sa seule référence (MARTINI, n° 66) n'est pas très bonne, d'autant plus que la seule référence DAVILA, 1767, donnée par MARTINI semble se rapporter à une *Nacella*. SOWERBY, 1820, a probablement compris *P. ferruginea* Gmel. dans le sens de DAVILA puisqu'il figure une *Nacella kerguelensis*. Sur cette voie SOWERBY sera suivi par d'autres auteurs, entre autres JAY, 1852, WOOD, 1854, REEVE, 1854. C'est PHILIPPI, 1836, qui le premier, pensons-nous, a employé le nom *ferruginea* dans le sens que nous lui donnons maintenant et qui depuis la fin du dernier siècle n'a jamais plus été mis en doute.

*P. plicaria* (ne pas confondre avec *P. plicata* Gmel. : 3694, qui n'est pas une *Patella*) provient suivant GMELIN du détroit de Magellan. L'excellente figure de KNORR, III, pl. 30, fig. 1, donnée comme référence, se rapporte incontestablement à l'espèce que nous étudions maintenant.

Comme *P. ferruginea* a priorité de page sur *P. plicaria* et pour assurer la stabilité de la nomenclature, nous gardons le nom *P. ferruginea* Gmel.

DESCRIPTION

Grande espèce de 55 à 75 mm, ayant 30 à 50 grosses côtes subégales, bien saillantes, non granuleuses, irrégulièrement noueuses. Sommet subcentral ; galbe régulièrement conique ; rapport **H/L** en moyenne 0,35, avec extrêmes 6/35 = 0,17 et 50/85 = 0,59 (PALLARY, 1900) ; le galbe peut être bombé et capuloïde. Test très épais et solide, rarement attaqué par les balanes qui le couvrent. Ouverture ovalaire, **B/L** variant de 0,73 à 0,87 ; bord plus ou moins dentelé. Intérieur blanc nacré avec parfois un reflet bleuâtre, pourtour bordé de noir ; extérieur roux clair, généralement avec des lignes ferrugineuses concentriques. Plus grand exemplaire vu : 103 × 87 × 36, collection DAUTZENBERG à Bruxelles.

*Radula* : Sur 69 individus de la baie de M'Diq, Maroc, ayant une longueur moyenne de 60,8 mm (extrêmes 38 et 89 mm), nous avons trouvé une moyenne de **R/L** = 1,83 (extrêmes 1,29 et 2,73). La droite de régression est : **R/L** = 2,478 — 0,0106 **L**.

Le coefficient de corrélation est **r** = — 0,418.

RÉPARTITION

Méditerranée où elle est devenue rare. Localement sur quelques côtes nord de l'Afrique, elle reste pourtant assez commune. A Ceuta, Maroc espagnol, nous avons trouvé plusieurs exemplaires à marée haute mais les plus beaux spécimens restent toujours couverts par l'eau. En dehors de la Méditerranée nous ne connaissons pas son extension mais elle doit être très rare. La provenance du Cap-Vert (REIBISCH, 1865 : 125) demande confirmation. Celle du Sénégal (paratype du libot, collection ADANSON au Muséum de Paris) semble douteuse puisque l'espèce n'y a jamais été trouvée ni mentionnée. Celle de la Manche mentionnée par LOCARD, 1886, se rapporte à *P. vulgata secernenda*.

Au Muséum de Paris il se trouve encore les coquilles suivantes avec des localités assez fantaisistes : *P. favus* Val. ms. de Scarborough (Yorkshire) ; *P. plicata* des îles Seychelles (collection QUOY et GAIMARD, 1829, Astrolabe), du cap Horn (collection d'URVILLE), de Valparaiso (collection LESSON et GARNOT, 1825), Le Cap (collection inconnue).

## II. — Sous-genre **Patellastra** Monterosato, 1884

Monterosato (1884 : 35) décrit son nouveau genre *Patellastra* comme suit : « forma culminata, apice subcentral, orlo subdentata, interro colorito ; genotypo *P. lusitanica.* »

Thiele, 1891, remarque que la dent médiane de *Patellastra* a une taille située entre celle de *Patellidea* et *Patella* et inclut dans ce genre *P. ferruginea* Gmel. et *P. guttata* d'Orb.

Pilsbry, 1891, et Thiele, 1931, considèrent *Patellastra* comme section tandis que Wenz, 1938, Knight et auct., 1960, Nordsieck, 1968, le traitent comme sous-genre.

Dans notre systématique nous considérons *Patellastra* comme sous-genrc ayant les caractéristiques suivantes : pluricuspidée à deux cuspides bien formées avec très faible indication d'une troisième cuspide, unicuspidées alignées, dent médiane à crochet rudimentaire. La longueur de la radula est plus que le double de la longueur de la coquille ; vit à fleur d'eau ou dans la zone des marées hautes. Province lusitanienne, Afrique de l'Ouest. Type du sous-genre : *P. rustica* L. (= *P. lusitanica* Gmel.).

En plus de *P. rustica* nous avons encore *P. piperata* Gld. dans ce sous-genre, espèce que nous avons réunie avec *P. guttata* d'Orb. (non Gmel.) à cause des formes de transition rencontrées aussi bien aux Canaries qu'à Madère.

D'autre part nous devons avouer qu'après examen supplémentaire de patelles de diverses provenances (Mellila, Ceuta, Essaouira, cap Blanc, îles Selvagens, etc.), les différences radulaires et conchyliologiques, mentionnées précédemment entre les deux espèces *P. rustica* et *P. piperata* (Christiaens, 1968*b* : 367), semblent s'estomper de plus en plus. Il est certain pour nous que le sous-genre *Patellastra* ne formait initialement qu'une seule espèce, *P. rustica*, ayant probablement le Maroc atlantique comme épicentre, où on trouve actuellement encore des formes intermédiaires entre *P. rustica* et *P. piperata.*

### 8. **Patella (Patellastra) rustica** Linné, 1758
(Fig. 8)

*Patella rustica* Linné, 1758 : 783.
*Patella rustica* L., Born, 1780, pl. 18, fig. 11.
*Patella granularis* L., Schroeter (non L.), 1784*a* : 406.
*Patella lusitanica* Gmelin, 1791 : 3715.
*Patella squamata* Röding (non Gmelin), 1798 : 10.
*Patella punctata* Lamarck (non Turton W.), 1819 : 333.
*Patella subgranularis* Blainville, 1825*b* : 113.
*Patella variabilis* Risso, 1826 : 264.
*Patella olivacea* Anton (non Gmel.), 1839 : 26.
*Patella nigropunctata* Reeve, 1854, spec. 57.
*Patella lusitanica* var. *minor* Marion, 1883 : 48.
*Patellastra lusitanica* Gmel., Monterosato, 1884 : 35.
*Patellastra lusitanica* Gmel., Thiele, 1891, pl. 28, fig. 12.
*Patella rustica* L. avec var. *major* et *maroccana* Pallary, 1920 : 72.
*Patella lusitanica* Gmel. avec var. *irregularis* Mont. ms. et *spadicea* Coen, 1933 : 151.
*Patella lusitanica* Gmel. var. *orientalis* Pallary, 1938 : 47.
*Patella lusitanica* Gmel., Fischer-Piette et Gaillard, 1959 : 151, 157-164.

Nous devons avouer que la description de *P. rustica* L. (1758 et 1766) est assez sommaire : « *P. testa integerrima conica, striis quinquaginta obtusis* ; LISTER, Conch. 4, Sect. 1, cap. 4, pl. 1 ; GUALT., Test. pl. 8, fig. P, pl. 9, fig. C ?, *Hab*... ».

Dans le Museum Ulricae, œuvre publiée en 1764 mais dont le manuscrit a été rédigé avant la 10e édition du Systema Naturae (DANCE, 1967 : 12), LINNÉ (1764 : 694) ne donne qu'une référence : GUALT., pl. 8, fig. P, référence relativement bonne dont GMELIN s'est également servi pour *P. lusitanica*. LINNÉ ajoute toutefois à la description cette phrase bizarre « Testa maxima caput infantis superans... », qui sera cause de beaucoup d'interprétations erronées. Nous mentionnons les interprétations suivantes :

DA COSTA, 1771, en se basant sur la première référence de LINNÉ, 1758, référence se rapportant à *P. compressa* au lieu de *P. rustica*, met cette dernière espèce en synonymie avec sa *P. cymba* (= *P. compressa* L.).

MÜLLER, 1775, décrit une *Nacella magellanica* sous le nom de *P. rustica* L. en y ajoutant la référence MARTINI, 1769, pl. X, fig. 40 (pl. X est une erreur, doit être pl. V).

GMELIN (1791 : 3718) donne pour *P. rustica* L. la seule référence SCHROETER, pl. 5, fig. 4, qui nous semble être *P. safiana* Lam.

MENKE, 1843, peut-être influencé par *P. indica* Gmel., prend *P. rustica* L. pour une coquille d'Australie, probablement *P. neglecta* Gray.

REEVE (1854, spec. 8) figure une *P. tabularis* Kr. de l'Afrique du Sud sous le nom de *P. rustica* L.

Il faudra attendre HANLEY, 1855, pour apprendre avec certitude que la coquille de la collection LINNÉ est la même que *P. lusitanica* Gmel. de la Méditerranée.

Personnellement nous somme d'avis que, même si LINNÉ avait en 1764 une autre espèce en vue, ce qui n'a pas été prouvé, le nom *P. rustica* L., 1758, a été suffisamment valorisé en 1780 par BORN, avant la publication de *P. lusitanica* Gmel., 1791. BORN donne en effet la même référence, GUALTIERI, pl. 8, fig. P, que LINNÉ et GMELIN, donne un habitat exact et dessine une figure satisfaisante. Avouons toutefois que le type de BORN n'est plus dans la collection BORN au Muséum de Vienne (voir également BRAUER, 1878) et que sa référence « DA COSTA, Elem., pl. 1, fig. 1, 2 » se rapporte à *P. vulgata* L.

Comme la forme typique de *P. rustica* L. existe réellement (nous en avons des environs de Lisbonne avec exactement 50 stries obtuses), nous suivrons les auteurs DILLWYN, 1817, HANLEY, 1855, PALLARY, 1920, NORDSIECK, 1968, et donnerons priorité au nom *P. rustica* L. sur celui de *P. lusitanica* Gmel., quoique ce dernier nom soit plus en usage.

Au début du siècle passé nombre d'auteurs (entre autres : BLAINVILLE, 1825*b* : 99 ; PAYRAUDEAU, 1826 : 88 ; POTIEZ et MICHAUD, 1838 : 530) ont employé le nom *P. punctata* Lam. Ce nom est préoccupé par TURTON W., 1802, et est synonyme de *P. punctulata* Gmel. que plusieurs auteurs considèrent comme identique à *Acmaea pustulata* Helbling des Caraïbes, mais il n'est pas exclu à notre avis que *P. punctulata* Gmel., basée sur la figure 55 de MARTINI, ne soit une *P. rustica* L. ou une *P. piperata* Gld.

DESCRIPTION

Coquille conique, subarrondie à sommet subcentral. Sculpture assez variable avec nombreuses côtes rayonnantes assez régulières, généralement granuleuses avec des ponctuations noires. A l'intérieur, en principe 11 ou 12 rayons bruns plus ou moins foncés, n'allant pas toujours jusqu'à la cal-

losité qui est parfois mal individualisée, blanche, grise, fauve ou brun foncé. Plus grand exemplaire connu : 50 × 40 × 21 mm de M'Diq, Maroc (collection personnelle). Le rapport **H/L** varie entre 18/45 = 0,40 et 28/35 = 0,80 ; le rapport **B/L** varie entre 20/27 = 0,74 et 32/35 = 0,92. A Beni-Saf, FISCHER-PIETTE, 1935, a trouvé des séries de *P. rustica* intermédiaires entre *P. vulgata* et *P. intermedia*. Nous n'avons pas vu cette série mais nous croyons que cette espèce est bien individualisée et bien différente de la section Patella s. s.

*Radula* : La radula figurée est celle d'un individu du cap Blanc, Mauritanie. Nous considérons la dent pluricuspidée comme bicuspidée car la troisième cuspide « non individualisée qui est seulement indiquée » (FISCHER-PIETTE, 1935) nous semble un simple élargissement anguleux de la base de la grande cuspide, élargissement qui d'ailleurs n'est pas toujours présent. Le crochet bicuspidé a généralement la courbure dorsale de la grande cuspide concave, ce qui le différencie de *P. piperata*. Nous avons pourtant des patelles marocaines avec la courbure dorsale très légèrement en forme de S. Dans *P. rustica* les deux cuspides du crochet bicuspidé sont solidement soudées entre elles ce qui n'est pas le cas dans *P. piperata guttata* des îles Selvagens.

La radula est deux à quatre fois plus longue que la coquille. Sur 17 individus de M'Diq, Maroc, dépassant les 35 mm, nous trouvons pour **R/L** une moyenne de 3,2 avec 2,6 et 4,1 comme extrêmes. FISCHER-PIETTE, 1935, trouve pour 20 individus de Saint-Sébastien pratiquement la même chose : une moyenne de 3,3 avec 2,6 et 4,6 comme extrêmes. A Béni-Saf il trouve par contre des valeurs plus basses : une moyenne 2,4 avec les extrêmes 1,6 et 2,7. Pour le Pays basque EVANS, 1958, donne une moyenne de 2,95 avec 1,95 et 4,24 comme extrêmes. Nous voyons donc que le rapport **R/L** varie de 1,6 à 4,6 et que dans de telles conditions il ne sera jamais aisé de déterminer tous les facteurs qui influencent ce rapport. Pour une localité donnée la grandeur de la coquille joue un rôle non négligeable. Nous trouvons ainsi pour M'Diq la droite de régression : **R/L** = 5,180 — 0,0633 **L** avec **r** = — 0,502.

### RÉPARTITION

Toute la Méditerranée avec, à l'est, Israël (HAAS, 1937) et Syrie (PALLARY, 1938). La mer Noire mentionnée par BENTHEM JUTTING, 1935, est une provenance douteuse car les spécimens récoltés à Zonguldak et Amasra, gardés au Muséum d'Amsterdam sous le nom de *P. lusitanica*, sont des *P. ulyssiponensis pontica*.

Atlantique : Espagne, Portugal, Maroc, avec limite nord : Biarritz (PURCHON, 1968 : 372). La limite sud n'est pas bien connue, mais elle peut dépasser le cap Blanc, Mauritanie, d'où nous possédons plusieurs exemplaires. Les références données pour Madère (WATSON 1897, et NOBRE, 1937) se rapportent à *P. piperata* Gld., tandis que celle du Cap-Vert (LOCARD, 1898) basée sur un seul exemplaire gardé au Muséum de Paris, nous semble se rapporter à la forme *P. piperata guttata* d'Orb.

## 9. **Patella (Patellastra) piperata** Gould, 1846

(Pl. I, 4, 5, 6 ; fig. 9)

*Patella melanosticta* Gmelin, 1791 : 3724.
*Patella guttata* d'Orbigny (non Gmel.), 1844 : 98, pl. 7, fig. 13-15.
*Patella piperata* Gould, 1846 : 8.
*Patella piperata* Gld., Gould, 1852 : 338, pl. 28, fig. 439.
*Patella frauenfeldi* Dunker, 1866 : 914.
*Patella frauenfeldi* Dkr., Frauenfeld, 1867 : 15, pl. 2, fig. 26.
*Patellastra guttata* d'Orb., Thiele, 1891 : 321, pl. 28, fig. 13.
*Patella piperata* Gld. avec var. *watsoni*, *nigroradiata* et *alba*, Christiaens, 1968*b* : 366-373.

*P. melanosticta* Gmel. basée sur la seule référence de SCHROETER (1784*a* : 497, pl. 6,

fig. 9) nous semble une variété bleuâtre de *P. piperata* Gld. La description de Schroeter concorde parfaitement avec des exemplaires trouvés à Ténérife. Nous figurons (pl. I, 4) un exemplaire de Ténérife, ressemblant fortement à la figure de Schroeter. Nous considérons toutefois le nom *melanosticta* comme nomen dubium puisque la localité n'est pas mentionnée par Gmelin.

Le nom *P. guttata*, employé par d'Orbigny pour les patelles des Canaries, est préoccupé par Gmelin (1791 : 3721). *P. guttata* Gmel., basée sur les figures 2 et 3 de la planche 6 de Schroeter, 1784*a*, se rapporte à deux coquilles très différentes dont la première nous semble une *Acmaea* et la seconde une *Cellana toreuma* (Rve) du Japon.

La priorité revient dès lors au nom *P. piperata* que Gould a donné aux patelles du Cap-Vert et Madère. Avec cette espèce nous réunissons *P. guttata* d'Orb. des Canaries parce que nous ne trouvons pas de différence essentielle de la radula entre ces formes. Les formes de transition qu'on rencontre aux deux archipels pourraient être appelées var. *frauenfeldi* Dunker.

Description

Coquille à test et couleur assez variables. Le test est lisse à squameux ou épineux, souvent pourvu d'une douzaine de cercles de granulations noires qui sont le plus visibles autour de l'apex qui est souvent érodé mais qui chez les jeunes est recourbé et parfois pointu. Le test est pourvu d'environ 40 côtes subégales ; sa couleur extérieure est blanc-gris ou gris olive ; les exemplaires plus lisses sont plus foncés de couleur. L'intérieur est très variable : pâle, bleuâtre, bleu foncé (= *melanosticta* ?), orange, châtaigne, jaunâtre ; callosité blanc clair (var. *alba*), pouvant avoir environ 12 rayons foncés (var. *nigroradiata*) ou ressemblant à *P. rustica* L. (var. *watsoni*). Planche I, figure 6, nous représentons l'intérieur de notre plus grand spécimen de *P. piperata* de Madère dont la callosité est gris sale, l'intérieur jaune olive et le bord constitué de traits brun-noir interrompus.

La variété ou sous-espèce *guttata* d'Orb. diffère de *piperata* typique par son apex plus central, par sa callosité plus rouge ou orangée, par son test plus squameux et rugueux et par les tubercules noirs généralement plus prononcés qui, à notre avis, sont des squamules érodées. Nous figurons (pl. I, 5) une telle variété de *guttata* qui est bien différente de la figure 4, même planche, qui représente *P. piperata melanosticta* (?).

Plus grandes dimensions : 44 × 35 × 18 mm pour une *piperata* de Madère (collection personnelle). Pour *P. guttata* des Canaries d'Orbigny donne : 54 × 46 × 35 mm.

A Madère le nom vernaculaire est : « lapa pé de burro » (Elucidario Madeirense).

*Radula* : Sur 43 spécimens de Madère, ayant une longueur comprise entre 20 et 38 mm, nous avons trouvé une moyenne arithmétique de $\mathbf{R/L} = 2{,}58$. La courbe de régression est : $\mathbf{R/L} = 4{,}51 - 0{,}063\ \mathbf{L}$ avec $\mathbf{r} = -0{,}534$.

Répartition

Archipels de Madère, Canaries et Cap-Vert. Pour le Cap-Vert nous mentionnons : Gould, 1852 ; Locard ; 1898, et un spécimen dans la collection Dautzenberg à Bruxelles ous le nom *P. lugubris* var. *tenuistriata* ms.

## III. — Sous-genre **Ancistromesus** Dall, 1871

Pour les patelles dont la radula a une dent médiane simple, « radula furnished with a simple rhachidian tooth », Dall (1871*a* : 52 et 1871*b* : 266) créa le genre *Ancistromesus* avec comme espèce-type *Ancistromesus mexicana* Brod. et Sow.

Thiele, 1891, reprend le genre de Dall et y inclut *P. chitonoides* Rve et *P. pica* Rve qui, comme *P. mexicana*, ont une dent médiane équivalente aux dents latérales internes. En 1931 Thiele, suivi de Wenz, 1938, considérera *Ancistromesus* comme synonyme de *Scutellastra*, avec comme type *P. barbara* L., espèce ayant une dent médiane réduite. La mise en synonymie de *Ancistromesus* et *Scutellastra* laisse supposer que Thiele et Wenz n'attachent pas beaucoup d'importance à la fonction et à la grandeur de la dent médiane, malgré le fait qu'ils gardent les sous-genres *Patella* et *Patellastra* séparés sur base d'un crochet médian différent. La systématique de ces deux auteurs n'est donc pas partout pourvue de la même logique.

Personnellement nous garderons *Ancistromesus* Dall, qui a priorité sur *Patellidea* Thiele, 1891, *Patellanax* Iredale, 1924, et *Penepatella* Iredale, 1929, comme sous-genre, ayant les caractéristiques suivantes : unicuspidées alignées, dent pluricuspidée à quatre cuspides. Nous le divisons en six sections : Ancistromesus s. s., Eliana n. sect., Patellidea, Patellanax, Penepatella et Olana.

Le nom *Olana* Adams, 1854, devrait rigoureusement avoir priorité sur le nom *Ancistromesus*, mais comme le sous-genre *Olana* Adams H. et A. a été créé pour des coquilles piriformes, nous ne voyons pas d'inconvénient à limiter sa signification et à placer Olana au niveau section.

### A — *Section Ancistromesus s.s.*

Section limitée à l'Indo-Pacifique, ayant une dent médiane fonctionnelle.

### 10. **Patella (Ancistromesus) mexicana** Broderip et Sowerby, 1829 (Fig. 10)

*Patella mexicana* Broderip et Sowerby, 1829 : 369.
*Patella maxima* d'Orbigny, 1841 : 482.
*Ancistromesus mexicana* Brod. et Sow., Dall, 1871*b* : 266, pl. 15, fig. 21.

Description

Grande coquille atteignant 35 cm. Environ 11 rayons obsolètes ; couleur intérieure et extérieure blanche avec quelques taches ou traits de pinceaux plus foncés à l'intérieur. Les jeunes, plus finement striées, ressemblent un peu à *P. tabularis* Kr. et ont une couleur jaune d'œuf à l'intérieur avec un bord translucide.

*Radula* : Dessinée suivant Dall, 1871*b*.

Répartition

De Mazatlan, Mexique, jusqu'à Paita, Pérou (Keen et McLean, 1971 : 322). Localité-type : Mazatlan. Du Chili nous mentionnons un spécimen de la collection Gaudichaud, 1833, étiqueté au Muséum de Paris sous le nom *P. ollula* Val. ms.

### 11. **Patella (Ancistromesus) pica** Reeve, 1854 (Fig. 11)

*Patella cochlearia* Blainville, 1825*a* : 499, pl. 49, fig. 4.
? *Patella madagascarensis* Blainville, 1825*b* : 112.

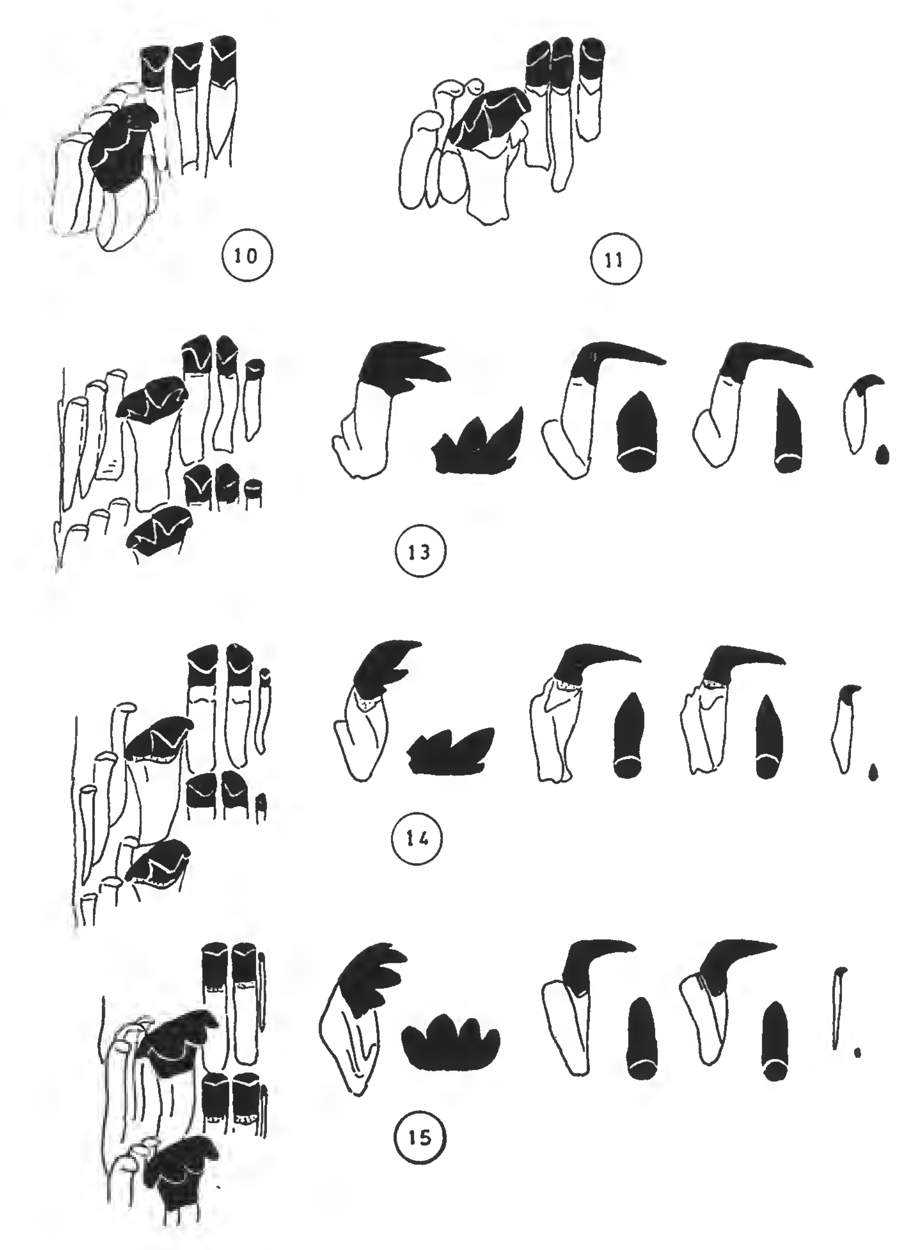



FIG. 10. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Ancistromesus) *mexicana* Brod. et Sow., Acapulco, Mexique (d'après DALL, 1871*b*).
FIG. 11. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Ancistromesus) *pica* Rve, Seychelles (d'après THIELE, 1891 et 1931).
FIG. 13. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *granularis* L., Le Cap, Afrique du Sud.
FIG. 14. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *nigrosquamosa* Dunker, Mossambedes.
FIG. 15. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *moreli* Desh., Moçambique.

? *Patella dentata* Dufo, 1840 : 204.
? *Patella viridis* Dufo, 1840 : 204.
? *Patella alba* Hombron et Jacquinot (non Da Costa, 1771, nec Anton, 1839), 1841 : 190.
*Patella exusta* Reeve, 1854, spec. 35.
*Patella pica* Reeve, 1854, spec. 45, 68.
*Patella chitonoides* Reeve, 1854, spec. 52.
*Patella (Scutellastra) pica* Rve, Pilsbry, 1891 : 97, pl. 22, fig. 9, 10, 13, 14 ; pl. 26, fig. 28, 29 ; pl. 59, fig. 47, 48, 49 ; pl. 52, fig. 6 (radula bene [non P. granularis, sic page 172]).
*Patella (Scutellastra) exusta* Rve (= ? *pica*), Pilsbry, 1891 : 98, pl. 24, fig. 9, 10.
*Ancistromesus chitonoides* Rve, Thiele, 1891, pl. 28, fig. 1.
*Ancistromesus pica* Rve, Thiele, 1891, pl. 28, fig. 2.
*Scutellastra tucopiana* Powell, 1924 : 169.
*Penepatella pica* (Rve), Iredale, 1929 : 276.

La figure de *P. cochlearia* Blainville, type de la section à coquille « plus étroite en avant qu'en arrière », représente notre espèce et non *P. cochlear* Born, type de la section Olana Adams. Pour éviter toute confusion nous considérons *P. cochlearia* (ne pas confondre avec *P. cochleata* Dillwyn, 1817, qui est une Hipponicidae) qui d'ailleurs n'est pas mentionnée par Sherborn, 1932, comme nomen oblitum.

*P. madagascarensis* Blainv. est plus difficile à identifier car elle peut aussi bien appartenir à l'espèce *pica* qu'à *P. stellaeformis*, toutes deux mentionnées à Madagascar. Nous la considérons comme nomen dubium, d'autant plus que nous la croyons plus proche de *P. moreli* Desh.

Des différentes espèces créées par Dufo pour les îles Seychelles, toutes sommairement décrites et non figurées, nous en considérons trois comme synonymes avec un point de doute. Il en est de même de *P. alba* Hombron et Jacq. de Tahiti.

Viennent ensuite les trois espèces de Reeve, *P. exusta*, *P. pica* et *P. chitonoides*, dont les types se trouvent au British Museum. Les types de *P. exusta* et *P. chitonoides* se rapportent à une même espèce. Par contre le type de *P. chitonoides*, qui suivant l'étiquette provient de Madagascar et dont l'inscription « P. pica Rve » a été barrée, diffère des types de *P. pica* par le test moins lisse et l'absence de rayons bruns à l'extérieur. Thiele, 1891 gardera *P. pica* et *chitonoides* séparées bien que les radula se ressemblent fortement ; en 1931 il donnera comme radula de *P. pica* l'ancienne figure de *P. chitonoides*. Inversion voulue ou involontaire, nous ne savons pas, mais en attendant des matériaux suffisants pour pouvoir vérifier l'union de *pica* et *chitonoides* faite par Pilsbry en 1891, nous acceptons l'équivalence des trois formes de Reeve et nous donnons la priorité au nom *P. pica* pour les trois raisons suivantes :

— le nom de *pica* est le plus en usage,

— *P. exusta*, qui a priorité de page, est donnée sans habitat, tandis que Reeve donne pour *P. pica* : South Seas,

— les deux paratypes de *P. exusta* au British Museum sont des *Collisella pelta* Esch., mélange pas trop étonnant si nous savons que *P. funebris* Rve (1854, spec. 54, localité-type New South Wales) est également une simple *Collisella pelta* des côtes Pacifiques de l'Amérique du Nord.

Description

Coquille très solide, déprimée, ovale avec côté antérieur rétréci, pouvant avoir une vingtaine

de côtes rudes crénelant généralement le bord. Apex assez antérieur, parfois très érodé. Couleur extérieure grisâtre à brun foncé, pouvant avoir irrégulièrement des bandes ou taches noirâtres. Couleur intérieure blanc sale ; ouverture bordée d'une ligne noire ou brune qui peut être continue ou interrompue.

Plus grandes dimensions rencontrées : 85 × 61 × 22 mm, collection SOWERBY et FULTON sous le nom de *P. optima*, Rijksmuseum, Leiden.

Sachant que les dimensions de *P. pica* dépassent largement les dimensions données dans la littérature, nous n'hésitons pas à considérer *P. tucopiana* de Tucopia, Mélanésie, comme sous-espèce de *P. pica*. Suivant POWELL, 1924, le type de *P. tucopiana* atteint 92 × 73 × 25 mm, est solide, ovale, déprimé, il a l'apex à 1/3, dix côtes primaires avec 80-85 côtes secondaires ; noir foncé, intérieur blanc crème porcellané, bord tacheté de noir, impression musculaire épaissie, callosité couleur chair. Les figures des deux exemplaires uniques montrent une grande affinité avec la forme typique de *P. pica* Rve, qui a le double de côtes primaires et le bord antérieur un peu plus rétréci.

*Radula* : Dessinée suivant THIELE, 1931 (= 1891), ce qui à notre connaissance est la seule publication de cette radula. La dent médiane est pleine ce qui semble la différencier de la section Penepatella des mêmes mers qui, d'après les quelques rares radula étudiées, aurait une dent médiane réduite.

RÉPARTITION

La répartition de *P. pica* n'est pas bien connue à cause des identifications peu certaines des patelles de l'océan Indien et du Pacifique. Nous mentionnons comme certain : Madagascar (DAUTZENBERG, 1929 ; VON MARTENS, 1880 ; DUFO, 1840), Réunion (DESHAYES, 1863), Seychelles (collection DUFO, 1839, au Muséum de Paris sous le nom *P. religiosa* Val. ms.), île Maurice (VON MARTENS, 1880), Tjilatjap, Java et Tahiti (Rijksmuseum Leiden), Tucopia (POWELL, 1924). Les exemplaires cités de Java par ADAM et LELOUP, 1939, sont deux juvéniles roulés, difficilement identifiables. COTTON, 1959, cite l'île Palmerston, archipel Cook, tandis que DAUTZENBERG et FISCHER, 1905, mentionnent l'Indochine.

B — *Section Eliana, nov. sect.*

Nous créons cette nouvelle section pour les individus du sous-genre *Ancistromesus* dont la dent médiane est sans crochet. Le monotype de cette section est une espèce de l'Afrique du Sud, connue sous le nom *P. variabilis* Krauss. Comme le nom *P. variabilis* est préoccupé par RÖDING (1798 : 9, qui est une *P. miniata* Born) et par RISSO (1826 : 264, qui est *P. rustica* L.) — (*Lottia ? variabilis* Sow., 1839 = *P. variabilis* Rve, 1855, n'est pas un homonyme primaire !) — nous proposons d'appeler cette espèce *P. fischeri* n. n.

Le nom de la nouvelle section est dédié à mon épouse, celui de l'espèce au Pr. FISCHER-PIETTE.

12. **Patella (Ancistromesus) fischeri** n. n. pour **P. variabilis** Kr.
(non Röding, nec Risso)
(Fig. 12)

*Patella melanogramma* Gmelin, 1791 : 3706.
*Patella variabilis* avec var. *fasciata*, *radiata* et *concolor* Krauss, 1848 : 55, pl. 3, fig. 12 a, b, c.
*Helcioniscus variabilis* Kr., Pilsbry, 1892 : 147, pl. 16, fig. 18-20.
*Patella variabilis* Kr. var. *constellata* Sowerby, 1920 : 127.
*Patella rietensis* Turton, 1932 : 167, fig. 1183.
*Patella variabilis* Kr. avec var. *fasciolata* (n. n. pour *fasciata*), *polygamma* (n. n. pour *radiata*) et *helvola* Turton, 1932 : 167-168.

*Patella helena* Turton, 1932 : 168, fig. 1194.
*Patella farquhari* Turton, 1932 : 170, fig. 1207.
*Patella variabilis* Kr., Koch, 1949 : 510, pl. 23, fig. 1-11, fig. 22.

*Patella melanogramma* Gmel. basée sur la seule référence MARTINI, fig. 67, se rapporte probablement à cette espèce. Comme le dessin de MARTINI présente une coquille trop ronde, que l'habitat n'est pas donné et que ce nom n'a jamais plus été employé, nous considérons le nom *melanogramma* Gmel. comme nomen dubium et oblitum.

Pour la synonymie des spécimens de la collection TURTON, nous avons suivi TOMLIN et STEPHENSON, 1942.

DESCRIPTION

Coquille déprimée, ovalaire, rétrécie antérieurement, ayant 70 à 80 fines stries subégales. Couleur intérieure variable, généralement jaunâtre avec des rayons ou traits noirs, violacés, brun-rouge ou autre mélange. Callosité pas bien définie, de couleur blanchâtre ou jaunâtre. Plus grandes dimensions : 55 × 45 × 15 mm (KOCH, 1949).

*Radula* : Étude faite sur un individu du Natal, leg de l'Université de Cape Town. KOCH, 1949 donne comme rapport **R/L** = 1,00.

RÉPARTITION

Dans les eaux plus chaudes du Transkei et du Natal. La limite ouest est Richmond près de Port Alfred (STEPHENSON, 1948) tandis que la limite nord se situe probablement au-delà du Natal puisque BRAGA, 1952, la cite de Inhambane (Moçambique).

### C — *Section Patellidea Thiele, 1891*

Genus *Patellidea* Thiele, 1891 : 315.
*Patella* (*Scutellastra*) section Patellidea Thiele, 1931 : 40.
Subgenus *Patellidea* Thiele, Prashad, 1934 : 1.

Section avec crochet médian non fonctionnel. Type de la section choisi par THIELE : *P. granularis* L.

Les espèces de cette section se rencontrent principalement en Afrique du Sud. En Afrique de l'Ouest elle est représentée par *P. nigrosquamosa* ; en Afrique de l'Est par *P. moreli*. Cette dernière espèce semble avoir une répartition plus vaste et les limites est se superposent très probablement à celles de la section Penepatella de l'Indo-Pacifique.

### 13. **Patella (Ancistromesus) granularis** Linné, 1758
(Fig. 13)

*Patella granularis* Linné, 1758 : 782.
*Patella verruculis radiata*... Petiver, 1767, pl. 85, fig. 11 (= C 417).
*Patella echinata* Da Costa, 1771 : 18, pl. 3, fig. 13.
*Patella granatina* L., Born (non L.), 1778 : 435.
*Patella atromarginata* Blainville, 1825*b* : 113.
*Patella echinulata* Krauss, 1848 : 52, pl. 3, fig. 15.
*Patella natalensis* Krauss, 1848 : 53, pl. 3, fig. 10.
*Patella nigrosquamosa* var. 1 et 2 Dunker, 1853 : 41.

*Patella vidua* Reeve, 1854, spec. 22.
*Patella morbida* Reeve, 1855, spec. 64.
*Patella rangiana* Val. ms. Rochebrune, 1881 : 267, pl. 8, fig. 7.
*Patella (Scutellastra) granularis* L., Pilsbry, 1891 : 102, pl. 63, fig. 80-83 ; non pl. 52, fig. 6 (= radula de *P. chitonoides* Rve).
*Patellidea granularis* L., Thiele, 1891, pl. 28, fig. 4, 5.
*Patella argenvillei* var. *assimilans* Turton, 1932 : 167, fig. 1185.
*Patella alboradiata* Turton (non Gmel., nec Blainv., 1825*b*), 1932 : 167, fig. 1186.
*Patella tomlini* Turton, 1933 (n. n. pour *P. alboradiata* Turton).
*Patella granularis* L., Koch, 1949 : 504, fig. 12.

Le nom de *P. granularis* L. a presque toujours été accepté pour notre espèce à test granuleux de l'Afrique du Sud, malgré des inexactitudes dans les indications : la référence Gualtieri, pl. 9, fig. F, ne se rapporte pas à *P. granularis*, nº 662, mais à *P. granatina* L., nº 663, inversion reprise par Born, 1778, Knorr, et Karsten, 1789 ; l'habitat Europe australe est erroné ce qui peut prêter à confusion avec *P. rustica* L. de la Méditerranée, confusion faite par von Salis, 1793.

Les types de *P. vidua* Rve (l'habitat Philippines est une erreur) et *P. morbida* Rve, gardés au British Museum, sont des *P. granularis*.

Nous mettons également en synonymie *P. rangiana* (Val. ms.) Rochebrune. L'individu de *P. rangiana* des îles du Cap-Vert (le type n'a pas été retrouvé) est suivant Rochebrune une coquille de 44 × 39 × 19 mm, proche de *Nacella aenea*, écailleuse, brun rougeâtre uniforme à l'extérieur, bleuâtre à l'intérieur à reflet argenté, rayé et tacheté de pourpre, callosité orangée. Le rapport **B/L** = 39/44 = 0,89 donné dans le texte est différent de celui du dessin qui est 0,77. Dans notre collection nous avons une *P. granularis* à callosité et bord orangés, ayant le même aspect que la figure *P. rangiana* et ayant comme dimensions 43 × 33 × 16 ce qui donne un rapport **B/L** = 0,77 égal à celui du dessin. D'autre part l'habitat Cap-Vert donné par Rochebrune est douteux car les cinq exemplaires *P. rangii* Val. ms. (non *rangiana* !) de la collection Rang, 1836, au Muséum de Paris, proviennent du Cap. Les types de *P. rangii* sont des jeunes *P. granularis*, solides, épais, intérieur blanc porcelaine avec rayons brun laiteux, callosité blanche marbrée de noir, extérieur couleur de lait, apex érodé, de forme conique avec contour irrégulier.

Description

Coquille ovale à apex subcentral, caractérisée par son test qui a de nombreuses côtes granuleuses, pouvant être légèrement épineuses ; extérieur roux, brun ou noir, intérieur blanc, bleu ou brun avec un bord brun foncé ou noir qui peut atteindre une largeur de 7 mm ; callosité généralement brun de noix, rarement toute blanche. Nous avons relevé comme extrêmes dans notre collection : **H/L** compris entre 5/31 = 0,16 et 20/36 = 0,55 ; **B/L** compris entre 27/36 = 0,75 et 49/56 = 0,87.

Comme figure-type nous pouvons prendre la figure 15, planche 536 de Lister qui était indiquée avec le type de Linné (voir Hanley, 1855).

*Radula* : Étude d'un individu du Cap, leg Université Cape Town. Le rapport **R/L** est suivant Koch, 1949 : 1,40.

Répartition

Espèce très commune sur les roches verticales de Cape Town, Jeffreys Bay (Rutland, 1959) ; de Port Nolloth, à l'Ouest, jusque Umpangazi, Natal (Stephenson, 1948) ; Sainte-

Hélène (collection DUCLOS, teste BLAINVILLE, 1825*b*) ; Mossambedes (DAUTZENBERG, 1912) ; Guinée (DUNKER, 1853 ; se rapporte peut-être à *P. nigrosquamosa* Dunker) ; Seychelles (collection CLOUÉ, 1850, au Muséum de Paris sous le nom *P. melanonotos* Val. ms.). Au Muséum de Paris il se trouve encore des *P. granularis* sous le nom de *P. nigripes* Val. ms., collection GAUDICHAUD, 1828, Pérou, et *P. lanonotos* Val. ms., collection CLOUÉ, 1850, mer Rouge. Ces deux derniers habitats sont plus que douteux.

### 14. **Patella (Ancistromesus) nigrosquamosa** Dunker, 1846
(Fig. 14)

*Patella nigrosquamosa* Dunker, 1846 : 25.
*Patella nigrosquamosa* Dunker var. *miliaris* Philippi, 1848 : 162.
*Patella nigrosquamosa* var. *minor* et *major* Dunker, 1853 : 41, pl. 7, fig. 4-8.
*Patella* (*Scutellastra*) *natalensis* Kr., Dautzenberg (non Kr.), 1912 : 80.

La description originale se rapporte à une espèce de Fayal, Açores. En 1853, DUNKER mettra par erreur *P. natalensis* Kr. et *echinulata* Kr. en synonymie avec *P. nigrosquamosa*. Sur cette voie il sera suivi par nombre d'auteurs, entre autres DAUTZENBERG, NOBRE et NICKLÈS. La coquille de *P. nigrosquamosa* est pourtant bien différente de celle de *P. granularis* L. (= *natalensis* et *echinulata* Kr.) et il n'y a probablement pas de contact géographique entre les deux espèces. La variété *miliaris* du Gabon a été confondue par PILSBRY avec *P. granularis natalensis*.

DESCRIPTION

Ovale à subcirculaire, blanche avec côtes fines et régulières à granulations noires ; apex subcentral, bord crénelé. Intérieur blanc laiteux, callosité blanche, rougeâtre ou jaunâtre.

*Radula* : Individu de Mossambedes, leg SAGOT de Bruxelles. Le rapport **R/L** est 43/28 = 1,54. La radula est assez proche de celle de *P. granularis* mais en diffère par le crochet pluricuspidé qui est moins large et moins développé dans *P. nigrosquamosa*. Couché sur le dos, ce crochet pluricuspidé ne montre que deux cuspides semblables à *P. piperata* et il faut tourner le crochet d'un petit angle pour pouvoir observer les quatre cuspides.

RÉPARTITION

Afrique de l'Ouest ; les limites et les fréquences ne sont pas bien connues. Nous mentionnons : Açores (DUNKER, 1846 ; DROUET, 1858) où actuellement elle fait probablement défaut ; Ténérife (collection Muséum de Paris sous le nom *P. guttata*) ; Gabon (PHILIPPI, 1848) ; Angola (plusieurs récoltes) ; île Saint-Thomas (TOMLIN, 1923*b* ; n'est pas mentionné par LAMY, 1907).

### 15. **Patella (Ancistromesus) moreli** Deshayes, 1863
(Fig. 15)

? *Patella madagascarensis* Blainville, 1825*b* : 112.
*Patella moreli* Deshayes, 1863 : 43, pl. 6, fig. 13.
*Patella levata* Deshayes, 1863 : 44, pl. 6, fig. 14.

*P. madagascarensis* nous semble une grande *P. moreli* blanche (à propos de *P. pica* nous avons déjà dit que nous considérons le nom *madagascarensis* comme nomen dubium).

*P. moreli* Desh. est considérée par Pilsbry, 1891, comme synonyme de *P. pica* ; l'étude radulaire nous a montré le contraire car la dent médiane de *P. moreleti* de Moçambique (exemplaire de l'expédition U.L.B., 1969, Muséum Tervuren, Belgique) que nous avons examinée est très réduite, tandis que la dent médiane de *P. pica* est, suivant Thiele, pleine et fonctionnelle.

*P. levata* est une coquille de 20 × 14 × 4 qui est plus colorée et qui a 11 côtes. C'est d'après nous une *P. moreli* juvénile qui ne mérite pas le nom de variété.

Description

Coquille généralement déprimée, oblongue à ovalaire, sommet subcentral, 11 à 18 grosses côtes rayonnantes anguleuses, souvent hérissées ; entre les côtes principales se trouvent de plus petites côtes d'un brun noirâtre foncé, interrompu par de petites zones blanches qui correspondent aux côtes principales, lesquelles sont creusées en gouttière. Callosité d'un beau brun-marron. Dimensions : 37 × 29 × 11 mm (Deshayes). Du Kenya nous avons une série de patelles, malheureusement sans radula, dont les jeunes ressemblent à *P. levata*, les coquilles moyennes à *P. moreli* et dont les grands exemplaires ressemblent parfois à *P. barbara* ou à *P. ulyssiponensis*. Les grands exemplaires ont souvent la zone apicale à l'extérieur érodée et sont parfois tout blancs à l'intérieur avec un petit bord faiblement coloré. Nous croyons que ces patelles du Kenya, dont la plus grande coquille mesure 62 × 54 × 26 mm, appartiennent à l'espèce *P. moreli*.

*Radula* : La seule radula étudiée (de Moçambique) est très proche de *P. stellaeformis* et a, comme celle-ci, le crochet médian très réduit ce qui la différencie de *P. pica*. Les différences radulaires constatées entre *P. moreli* et *P. stellaeformis* sont à première vue d'ordre secondaire et une étude plus approfondie pourra peut-être prouver que les principaux représentants du genre *Patella* dans l'Indo-Pacifique (*P. pica*, *P. stellaeformis* et *P. moreli*) ont une répartition très vaste et une parenté plus proche qu'on ne le soupçonne.

Répartition

La répartition de *P. moreli* n'est que fragmentairement connue. Nous mentionnerons : île de la Réunion (Deshayes) ; île Bourbon (Martens et Langfeld, 1880) ; Moçambique (quelques exemplaires de l'expédition U.L.B., Bruxelles) ; Kenya (collection personnelle).

Comme cette espèce se rencontre apparemment sur les côtes orientales de l'Afrique, nous la gardons dans la section Patellidea.

## 16. **Patella (Ancistromesus) argenvillei** Krauss, 1848
(Fig. 16)

Lepas écaillé Favanne, 1780 : 504, pl. 3, fig. G.
*Patella maculata* Blainville, 1825*b* : 97.
*Patella argenvillei* Krauss, 1848 : 49.
*Patella gibbosa* Pouchet, 1868 : 123.
*Patella* (*Scutellastra*) *argenvillei* Kr., Pilsbry, 1891 : 95, pl. 22, fig. 15, 16, pl. 58, fig. 44.
*Patella argenvillei* Kr., Koch, 1949 : 494, fig. 2.
*Patella* (*Patellidea*) *argenvillei* Kr., Janus, 1961 : 3, pl. 2, fig. 1-3.

La description originale de Krauss est assez détaillée mais n'est pas accompagnée d'une figure puisque Krauss se réfère au Lepas écaillé de d'Argenville (Favanne, 1780),

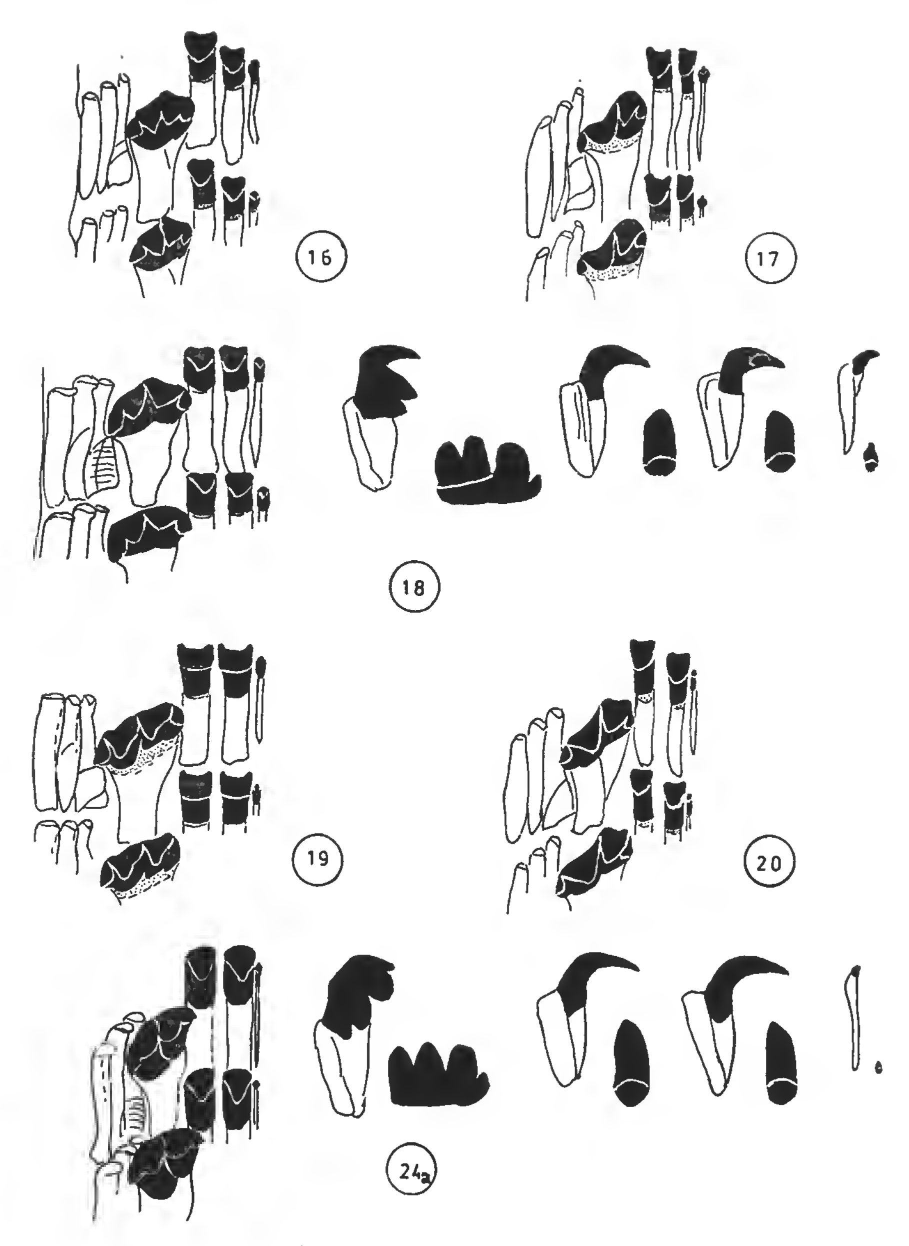



Fig. 16. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *argenvillei* Krauss, Afrique du Sud (d'après Koch, 1949).
Fig. 17. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *longicosta* Lam., Afrique du Sud (composée d'après Koch, 1949, et Stephenson, 1948).
Fig. 18. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *barbara* L., Le Cap, Afrique du Sud.
Fig. 19. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellidea) *tabularis* Krauss, Afrique du Sud (d'après Koch, 1949).
Fig. 20. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Olana) *cochlear* Born, Afrique du Sud (composée d'après Thiele, 1891, et Koch, 1949).
Fig. 24 a. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Penepatella) *stellaeformis stellaeformis* Rve, Kampong Fjobo, Indonésie.

qui est bien reconnaissable malgré l'habitat Nouvelle-Zélande donné par l'auteur. Le lectotype provenant de la collection von Ludwig, 1837, se trouve au Muséum de Stuttgart et est bien figuré par Janus, 1961.

*P. maculata* Blainv. du Cap, que Pilsbry considérait comme *P. variabilis* ou *Cellana capensis*, et que nous considérons d'ailleurs comme nomen oblitum, est probablement une *P. argenvillei* ayant eu plusieurs jeunes patelles sur le dos qui ont laissé des empreintes blanches ovales dans le test.

Description

*P. argenvillei* a une coquille ovale, allongée, solide, conique à très conique (*P. pileus* Val. ms., collection Landhauer au Muséum de Paris, avec **H/L** = 50/77 = 0,65), avec 60 à 100 côtes fines et plates, d'un brun foncé à noir. L'extérieur est souvent encroûté avec une érosion autour de l'apex qui est situé un peu antérieurement. La couleur intérieure est blanc nacré à brun, callosité légèrement brune, bord crénelé plus foncé. L'espèce peut être gibbeuse (*P. gibbosa* Pouchet, Muséum de Rouen). Plus grandes dimensions mentionnées dans la littérature : 100 × 80 × 45 mm (Koch, 1949).

*Radula* : Dessinée suivant Koch, 1949.

Répartition

Afrique du Sud, de Qolora, Transkei, jusqu'à Port Nolloth (Stephenson, 1948). La limite nord est située plus haut puisque Nobre, 1909, la cite de l'embouchure du Cunene, frontière de l'Angola. L'individu mentionné de Sainte-Hélène (Stearns, 1893) nous semble une *P. cyanea* Lesson.

### 17. **Patella (Ancistromesus) longicosta** Lamarck, 1819 (Fig. 17)

*Patella longicosta* Lamarck, 1819 : 326.
*Patella longicosta* Lam., Delessert, 1841 ; pl. 21, fig. 3.
*Patella* (*Scutellastra*) *longicosta* Lam., Pilsbry, 1891 : 107.
*Patella decemcostata* Smith, 1901 : 106, pl. 1, fig. 22.
*Patella longicosta* Lam. var. *intermedia* Turton, 1932 : 161, fig. 1146.
*Patella multilirata* Turton, 1932 : 161, fig. 1147.
*Patella tabularis* Kr. var. *squamosa* Gmel., *angulosa* Gmel. et *monopsis* Gmel., Turton (non Gmel.), 1932 : 161.
*Patella albanyana* Turton, 1932 : 165, fig. 1175.
*Patella longicosta* Lam. var. *kowiensis* (n. n. pour var. *intermedia*) Turton, 1933.
*Patella longicosta* Lam., Koch, 1949 : 504, fig. 13.

Les types de *P. longicosta* Lam. sont conservés au Muséum de Genève et c'est la coquille intermédiaire de 48 mm, figurée par Delessert, qui doit être considérée comme lectotype (Mermod, 1950).

*P. gorgonica* Hump. ms., que Mörch, 1852, et Reeve, 1854, mettent en synonymie avec *P. longicosta*, est probablement *P. gorgonica* Da Costa qui est une *P. ferruginea* Gmel.

L'identification des spécimens de Turton est reprise de Tomlin et Stephenson, 1942.

Description

Coquille étoilée ayant 7 côtes principales, creuses à l'intérieur, avec plusieurs côtes fines inter-

médiaires. Les projections des côtes principales peuvent être importantes et on peut atteindre un rapport **B/L** = 55,5/50 = 1,11. Les coquilles à forme plus régulière constituent la variété *intermedia* Turton (= *kowiensis*). La couleur extérieure est noire ou brune. Intérieur blanc à reflet bleuâtre ; callosité jaune, couleur de chair ou brun orange. Liseré brun ou noir, parfois tacheté de blanc. Les jeunes exemplaires ressemblent parfois à *P. intermedia* Pouchet (1868 : 123), qui nous semble une *Patelloida saccharina* (L.) de Java ou des Philippines. Plus grandes dimensions connues : 91 × 88 × 30 (collection Kruyniers, Anvers).

*Radula* : Dessinée suivant les figures de Koch, 1949, et Stephenson, 1948. Le rapport de **R/L** est suivant Koch : 0,7.

Répartition

Oude Kraal (Cape Peninsula) jusqu'à Umpangazi, Natal (Stephenson, 1948 : 282). De la collection Dufo, 1839, il se trouve au Muséum de Paris un bel exemplaire de 76 mm provenant des îles Seychelles.

## 18. **Patella (Ancistromesus) barbara** Linné, 1758
(Fig. 18)

*Patella barbara* Linné, 1758 : 782.
*Patella fungoides* Da Costa, 1771 : 24, pl. 4, fig. 16.
*Patella plicata* Born, 1778 : 433.
*Patella plicata* Born, Born, 1780, pl. 18, fig. 1.
*Patella barbara* L., Schroeter, 1784 : 405, pl. 5, fig. 1.
*Patella plicaria* Gmelin, 1791 : 3708.
*Patella spinetum*, Röding, 1798 : 12.
*Patella barbata* Lamarck, 1819 : 326.
*Patella spinifera* Lamarck, 1819 : 326.
*Patella barbata* Lam., Delessert, 1841, pl. 21, fig. 1.
*Patella spinifera* Lam., Delessert, 1841, pl. 21, fig. 2.
*Patella* (*Scutellastra*) *barbara* L. var. *ovalis* Pilsbry, 1891 : 96, pl. 60, fig. 56-58.
*Patella whitechurchi* Turton, 1932 : 164, fig. 1165.
*Patella thetis* Turton, 1932 : 164, fig. 1166.
*Patella hera* Turton, 1932 : 164, fig. 1167.
*Patella amphitrite* avec var. *brunescens* Turton, 1932 : 164, fig. 1168.
*Patella decemcostata* Smith var. *major* Turton, 1932 : 165, fig. 1171.
*Patella nympha* Turton, 1932 : 165, fig. 1174.
*Patella sowerbyi* Turton, 1932 : 166, fig. 1176.
*Patella barbara* L., Koch, 1949 : 496, fig. 4.
*Patella barbara* L., Dance, 1967, pl. 1, fig. 2.

Au Muséum de Paris nous la trouvons encore sous les noms suivants :
*Patella inculta* Val. ms., collection Peron et Lesueur, Le Cap ;
*Patella clipeus* Val. ms., collection Castelan, 1723, Asie ;
*Patella castellana* Val. ms. = *Patella strophigera* Val. ms., collection Quoy et Gaimard, 1820, Le Cap.

La diagnose originale de Linné est : « *P. testa dentata : costis* 19 *elevatis fornicato-muricatis* M.L.U. ». Il faudra attendre l'édition Müller, 1775, pour avoir une première figure (Knorr, V, pl. 13, fig. 5) qui est un individu juvénile ou peut-être même une *P. athletica* Bean. Da Costa, 1771, figure un très bel individu du Cap sous le nom *P. fungoides* (non Röding, 1798, qui est une *Acmaea jamaicensis* Gmel.), nom que nous considérons comme

nomen oblitum. Nous ne voulons pas plus accepter le nom *P. plicata* Born, 1778, que le taxon *fungoides* Da Costa — comme le font beaucoup d'auteurs, entre autres Reeve, 1854, Franc, 1968 —, parce que les deux références données par Born sont toutes deux erronées : Knorr, III, pl. 30, fig. 1, se rapporte à *P. ferruginea* Gmel., et Davila, I, pl. D, fig. S, se rapporte à *Nacella aenea* (Gmel.).

La description et la figure de Schroeter, 1784, sont bonnes et sont données comme référence par Gmelin (1791 : 3696) pour *P. barbara* L.

Le plus grand syntype de *P. barbara* Linné dans la collection Hanley est figuré par Dance, 1967, et correspond bien à l'espèce sud-africaine que nous évoquons ici.

Description

La variabilité de cette espèce est prouvée par le simple fait que Turton l'a nommée sous huit noms différents (teste Tomlin et Stephenson, 1942). Les côtes peuvent être très fortement carénées ou être presque inexistantes (ainsi des exemplaires de Port Nolloth). Coquille déprimée, **H**/L = 22/69 = 0,32, à fortement conique 29/43 = 0,68. Les dimensions peuvent atteindre 110 × 99 mm (British Museum). Couleur blanche à l'intérieur avec callosité pouvant être brun pâle.

Extérieur blanc ou ocre. Les jeunes peuvent être confondues avec *P. tabularis*, principalement au Natal (Stephenson, 1948). Vit dans la zone intertidale (Rutland, 1958). Sole pédieuse jaune, côtés du pied tachetés de noir, tête noire (Barnard, 1951).

*Radula* : Étude faite sur un morceau de radula du Cap, collection Horstock, n° 1426, Rijksmuseum Leiden.

Répartition

Afrique du Sud. Remonte la côte est jusqu'à Inhaca Isl. (Macnae et Kalk, 1958). La patelle mentionnée à Dar Es Salaam sous le nom de *P. barbara* (Spry, 1961 ; pas repris par Spry, 1968) est probablement une *P. moreli.*

Sous le nom *P. lacinosa* il se trouve au Muséum de Paris des exemplaires des Seychelles, collection Peron et Lesueur, 1813. Sur la côte ouest la limite nord semble se situer dans la baie de Mossambedes, Angola (Nobre, 1909).

## 19. **Patella (Ancistromesus) tabularis** Krauss, 1848 (Fig. 19)

*Patella hepatica* Gmelin, 1791 : 3700.
*Patella tabularis* Krauss, 1848 : 47, pl. 3, fig. 8.
*Patella obtecta* Krauss, 1848 : 47, pl. 3, fig. 11.
*Patella rustica* L., Reeve (non L., nec Menke), 1854, spec. 8.
*Patella lacunosa* Reeve, 1855, spec. 120.
*Acmaea lacunosa* Rve, Pilsbry, 1891 : 52.
*Patella patriarcha* Pilsbry, 1891 : 105, pl. 64, fig. 84-86.
*Patella tabularis* Kr., Koch, 1949 : 509, fig. 20.

*P. hepatica* Gmel., basée sur la référence Schroeter, 1784*a*, pl. 5. fig. 15, nous semble correspondre à notre espèce. Comme la figure de Schroeter n'est pas tout à fait convaincante (Pilsbry considère *P. hepatica* Gmel. comme non identifiable), nous la considérons comme nomen dubium.

*P. obtecta* Kr. est une jeune *tabularis*, moins costulée, plus colorée et plus comprimée. *P. lacunosa* Rve, que Pilsbry considérait comme une *Acmaea* de Nouvelle-Zélande, et dont le type se trouve au British Museum, est également une jeune *P. tabularis* de contour régulier et ellipsoïdal.

Turton, 1932, a cru reconnaître trois patelles de Gmelin comme variété de *P. tabularis* : *P. squamosa*, *P. angulosa* et *P. monopsis* (= *monopis* !). Ces trois variétés de Turton, qui d'ailleurs n'ont rien à voir avec les espèces de Gmelin, sont d'après Tomlin et Stephenson, 1942, des *P. longicosta* Lam.

Finalement nous mentionnons encore les noms manuscrits suivants de Valenciennes au Muséum de Paris :

*P. hispida*, collection Cloué, 1850, cap Bonne-Espérance ;

*P. serrata*, collection Rousseau, 1839, Seychelles ;

*P. sidus*, collection inconnue, 1864, mer Rouge.

Description

Les grands spécimens, que Pilsbry, 1891, nommait *P. patriarcha* et que Tomlin et Stephenson, 1942, ont réunis avec *P. tabularis*, sont facilement identifiables grâce à leur forme exceptionnelle, solide et large, à leur couleur extérieure rouge cendré uni et à leur fond intérieur blanc clair bordé d'un petit bord rouge-brun. Plus grand exemplaire vu : 144 × 131 × 54 mm (collection Roussel, 1839, Muséum de Paris). Les jeunes spécimens sont plus comprimés, squameux et irréguliers de forme et ont généralement 12 à 14 côtes inégales, carénées et fortes. L'extérieur est blanchâtre avec des rayons rouges tandis que l'intérieur est blanc de lait avec un liseré rouge pâle à jaune ocre. Les jeunes ressemblent parfois tellement à *P. barbara* qu'il est difficile de les séparer.

*Radula* : Dessinée suivant la figure de Koch, 1949. Koch donne un rapport **R/L** de 0,55 qui est la valeur la plus faible que nous connaissons pour le genre *Patella.*

Répartition

Le sud du Cap, de Cape Peninsula à Port-Saint-John, nord de Transkei (Stephenson, 1948). Mentionné à Port Nolloth par Bright (1938 : 75) et à la baie de Canofotsy, Madagascar, par Dautzenberg (1932 : 84). La localisation mer Rouge de *P. sidus* Val. ms. est certainement erronée tandis que celle des îles Seychelles de *P. serrata* Val. ms. est très douteuse.

## D — *Section Olana Adams H. et A., 1854*

Le sous-genre *Olana* Adams H. et A. (1854 : 466) avec monotype *P. cochlear* Born a été créé pour des patelles « ovate, oblong, depressed, narrowed in front, dilated and rounded behind, surface radiately striated ; vertex obtuse ; aperture with the margin slightly irregular ».

Thiele, 1891, considère *Olana* comme genre et en 1931 comme section dans le sous-genre *Cymbula.* Par les dents unicuspidées alignées *P. cochlear* n'appartient pourtant pas au sous-genre *Cymbula* et rentre par sa dent pluricuspidée dans le sous-genre *Ancistromesus.*

Comme le rétrécissement antérieur de la coquille, simple caractère conchyliologique, n'est pas une exclusivité de *P. cochlear* (nous avons des spécimens de *P. pica* Rve et de

*P. fischeri* qui ont un rétrécissement ovoïdal aussi prononcé que *P. cochlear*), nous ne considérons pas *Olana* comme sous-genre, comme l'ont fait WENZ, 1938, et KNIGHT et auct., 1960, mais le réduisons au niveau section.

## 20. **Patella (Ancistromesus) cochlear** Born, 1778
(Fig. 20)

*Patella pyriformis* Da Costa, 1771 : 13, pl. 2, fig. 11.
*Patella cochlear* Born, 1778 : 437.
*Patella cochlear* Born, Born, 1780 : 420, pl. 18, fig. 3.
*Patella caudata* Meusehen, 1787 : 242 (teste DILLWYN, 1817).
*Patella (Olana) cochlear* Born, Adams H. et A., 1854 : 466.
*Olana cochlear* Born, Thiele, 1891 : 313, pl. 28, fig. 10.
*Patella cochlear* Born, Koch, 1949 : 498, fig. 5.

Quoique le nom *P. pyriformis* corresponde à une coquille bien décrite et figurée, avec habitat exact, et qu'il ait priorité sur le nom *cochlear*, d'habitat inconnu, nous le considérons comme nomen oblitum afin d'assurer la stabilité de la nomenclature.

Le nom *cochlear* ne doit pas être confondu avec *P. cochlearia* Blainv. (= *P. pica* Rve) ni *P. cochleata* Dillwyn (= Hipponicidae).

### DESCRIPTION

Coquille piriforme ayant des rayons larges et déprimés, souvent déformés par les empreintes de jeunes, qui peuvent être très nombreuses. BARNARD, 1951, dit avoir trouvé 40 jeunes patelles sur un même individu. Bord crénelé, intérieur bleu clair, mauve à bleu-noir ; impression musculaire plus foncée. Le rétrécissement antérieur est ovoïde avec une légère courbure convexe à gauche et à droite du rétrécissement.

Vit sous le niveau de basses marées, fortement attaché aux rochers et entouré d'un jardin corallien. Pied de l'animal jaune pâle, manteau blanc (RUTLAND, 1958 : 101).

Plus grandes dimensions : RUTLAND parle de 2,5″, KOCH donne 65 mm tandis que nous avons un exemplaire de Kleinmundstrand de 75 × 50 × 19 mm. Le rapport **B/L** est environ 2/3 mais atteint 46/55 = 0,85.

*Radula* : Dessinée suivant KOCH, 1949, et THIELE, 1891. Le rapport **R/L** est, suivant KOCH, 0,60.

### RÉPARTITION

Afrique du Sud : de Buffels River, côte ouest, jusqu'à Port Edward, Natal (STEPHENSON, 1948).

## E — *Section Patellanax Iredale, 1924*

Le genre *Patellanax* avec type *P. squamifera* Rve était conçu en 1924 par IREDALE (1924 : 183, 239) pour comprendre toutes les espèces du genre *Patella* du Pacifique tropical et de l'Australie. Cinq ans plus tard IREDALE (1929 : 276) restreint les limites géographiques de *Patellanax* à l'Australie du Sud, le New South Wales et la Tasmanie, et crée pour le Pacifique un nouveau genre : *Penepatella*.

Cotton (1959 : 286) donnera pour ces deux genres les premières différences conchyliologiques : *Patellanax* n'a pas une forme étoilée comme *Penepatella*, les grosses côtes sont au nombre de 8 au lieu de 7 et les côtes sont grossièrement squameuses.

Les auteurs européens, Thiele, 1931, Wenz, 1938, Knight et Auct., 1960, considèrent *Patellanax* comme synonyme de *Scutellastra*. Au point de vue radulaire nous devrions classer *Patellanax* dans le sous-genre *Ancistromesus*, section Patellidea. Nous gardons toutefois *Patellanax* Ired., 1924, restriction Ired., 1929, comme section indépendante car pendant ces derniers décennies l'emploi de ce nom a pris tant d'extension qu'on ne peut plus l'ignorer.

### 21. **Patella (Ancistromesus) peronii** Blainville, 1825
(Fig. 21)

*Patella Peronii* Blainville, 1825*b* : 111.
*Patella diemensis* Philippi, 1848 : 162.
*Patella ustulata* Reeve, 1855, spec. 88.
*Patella aculeata* Reeve (non Gmel.), 1855, spec. 90.
*Patella squamifera* Reeve, 1855, spec. 94.
*Patella tasmanica* Tenison Woods, 1875 : 25.
*Patella hepatica* Pritch. et Catliff, Verco (non Gmel., nec Pritch. et Catliff), 1906 : 207.
*Patellanax squamifera* (Rve), Iredale, 1924 : 239.
*Patella victoriana* Singleton, 1937 : 391, pl. 23, fig. 1.
*Patellanax squamifera* et *ustulata* avec var. 15-19, Thornley, 1945 : 28.
*Patellanax peroni* (Blainv.), MacPherson et Gabriel, 1962 : 44, fig. 59.

Faute de matériel d'étude suffisant nous suivrons MacPherson et Gabriel, 1962, et MacMichael, 1962, qui réunissent *P. squamifera*, *P. ustulata* et *P. aculeata* de Reeve et qui donnent priorité au nom *peronii* Blainv. Nous ne voyons pas d'inconvénient à suivre ces auteurs, mais nous voulons toutefois faire une réserve pour la mise en synonymie de *P. ustulata* Rve dont le type du British Museum a une structure bien différente de *P. aculeata* type (les paratypes de *P. aculeata* du British Museum sont des *Acmaea*) qui, lui, est probablement synonyme de *P. squamifera*. Nous disons probablement, car le type de *squamifera* manque au British Museum.

*P. hepatica* Pritch. et Catl., nommée par Verco, ne correspond pas à *P. hepatica* (non Gmel.) que ces auteurs avaient désignée en 1903. Cette dernière espèce se rapporte à *Acmaea striata* Pilsbry, 1891 (non Q. et G.) des Célèbes, renommée *P. victoriae* Gatl. et Gabr., 1922.

Description

A côté de la forme typique de *peronii*, ayant « 22 ou 24 grosses côtes, subcarénées, rugueuses, festonnant la circonférence, couleur d'un blanc jaunâtre en dehors, toute blanche en dedans, la place de l'animal plus ou moins teinte de brun », on peut noter les variétés extrêmes : var. *hepatica* Verco à côtes uniformes noir foncé et var. *squamifera* Rve ayant 24 côtes blanches avec squamules et de plus petites côtes jaunes intermédiaires.

*Radula* : Cotton, 1959, sépare les formes *squamifera* et *peronii* (= *ustulata*) et dit que les longueurs des deux radula sont différentes, que la dent médiane de *P. squamifera* est plus large et celle de *P. ustulata* plus étroite que les autres dents latérales. Les figures citées de Torr, 1914, sont très pauvres ; elles ne donnent par exemple qu'une seule dent marginale pour *P. ustulata* ce qui est certainement une erreur. Tenison Woods (1877 : 49) donne pour *P. tasmanica* = *P. ustulata* Rve une dent latérale extérieure à trois cuspides. Toutes ces observations demandent bien entendu confirmation.

La seule radula que nous avons examinée provient d'une variété *squamifera* de Diamond Heads au nord de Taree, New South Wales. La dent pluricuspidée est pourvue de quatre cuspides et la dent médiane est plus petite et moins large que les dents unicuspidées.

Répartition

De New South Wales jusqu'à l'Australie occidentale en passant par l'Australie du Sud et la Tasmanie. A l'île Lady Julia Percy on a la variété *victoriana* que MacPherson et Gabriel considèrent comme une *Patelloida.*

## 22. **Patella (Ancistromesus) chapmani** Tenison Woods, 1875

*Patella octoradiata* Hutton (non Gmelin), 1873 : 44.
*Patella chapmani* Tenison Woods, 1875 : 25.
*Patella alba* Tenison Woods (non Da Costa, 1771, nec Anton, 1839, nec Hombron et Jacq., 1841), 1876 : 27.
*Acmaea saccharina* L. var. *perplexa* Pilsbry, 1891 : 50, pl. 36, fig. 69-71.
*Acmaea alba* Ten. W., Pilsbry, 1891 : 54, pl. 42, fig. 76-77.
*Acmaea* (*Collisellina*) *octoradiata* Hutton, Suter, 1913 : 75.
*Acmaea perplexa* Pils., lredale, 1914 : 672.
*Patella perplexa* (Pils.) Peile, 1922 : 15, fig. 4.
*Patellanax alba* Ten. W., Cotton, 1959 : 288.
*Patellanax champmani* Ten. W. (erreur typographique), MacPherson et Gabriel, 1962 : 45, fig. 60.

Puisque nous avons tendance à regrouper autant que possible les espèces du genre *Patella*, nous suivrons bien volontiers Iredale (1924 : 238) et MacPherson et Gabriel, 1962, qui unissent : *P. octoradiata* Hutton (non Gmelin), *P. alba* Ten. W. (non Da Costa), *P. chapmani* Ten. W. et *P. perplexa* Pils. La synonymie de *P. perplexa* et *P. octoradiata* a déjà été faite en 1904 par Hedley.

Description

*P. chapmani* de New South Wales et Tasmanie a généralement huit côtes (Taylor, 1892 : 89) mais peut suivant Cotton en avoir 7 ou 9. Plus grandes dimensions données : 38 × 37 × 12 mm (Cotton, 1959).

La forme *alba* Ten. W., considérée par Cotton comme espèce mais qui d'après ce même auteur peut être une sous-espèce de *chapmani*, est plus ovalaire avec des côtes plus nombreuses et subégales, intérieur blanc porcelaine avec petit bord brun léger ou ocre, callosité formée d'une tache brune. Cette forme se rencontre en Austalie du Sud et de l'Ouest, ou, d'après Iredale (1924 : 239) dans la région d'Adélaïde.

La forme *perplexa*, qui est plus étoilée, se trouve sous le niveau moyen des marées basses et est commune à New South Wales (Peile, 1922). D'après Iredale (1924 : 239) cette forme constitue la forme péronienne.

*Radula* : La radula de *P. perplexa* étudiée par Peile, 1922, ressemble d'après cet auteur à celle de *P. stellaeformis* Rve (de Manila et de Tonga) et à *P. granularis* L., qui ont toutes une dent pluricuspidée à quatre cuspides. La figure de Peile indique très mal la cuspide intérieure mais ceci ne veut pas encore dire qu'elle n'existe pas puisque la petite cuspide intérieure est parfois cachée par la grosse cuspide voisine qui a une forme assez carrée. Iredale (1924 : 239), en parlant de la radula examinée par Peile, mentionne quatre cuspides.

De la forme *alba* nous avons étudié une seule radula d'un animal séché (provenance Grindle Isl., South Australia), qui montre une grande parenté avec *P. peronii* Blainv. En plus de la diffé-

rence de la deuxième cuspide intérieure qui n'est presque pas pointue, *P. chapmani* a une plus petite dent médiane et des marginales qui sont plus en arrière que chez *P. peronii.*

RÉPARTITION

De New South Wales jusqu'à l'Australie occidentale en passant par la Tasmanie.

### 23. **Patella (Ancistromesus) neglecta** Gray, 1827

*Patella indica* Gmelin, 1791 : 3716.
*Patella melanogramma* Sowerby (non Gmelin), 1820, pl. 140, fig. 1.
*Patella neglecta* Gray, 1827 : 492.
*Patella crassa* Lesson, 1832 : 413.
*Patella rustica* L. (= *P. pileus* ms.), Menke (non L.), 1843 : 33.
*Patella zebra* Reeve, 1854, spec. 7.
*Patella* (*Scutellastra*) *neglecta* Gray, Pilsbry, 1891 : 95.
*Patellanax laticostata* (Blainv.), Allan (non Blainv.), 1950 : 78.
*Cellana laticostata* (Blainv.), Cotton (non Blainv.), 1959 : 292.

Les deux références de *P. indica* Gmel. sont : MARTINI, fig. 49, des Indes, qui représente notre espèce australienne, ct GUALTIERI, pl. 8, fig. E, qui est probablement une *P. safiana* Lam. de 90 × 70 mm. Comme *P. rustica* Gmel. (non L.) nous semble également une *P. safiana* (voir rubrique *P. rustica* L.), nous comprenons immédiatement pourquoi GMELIN a ajouté à sa diagnose : « rusticae affinis », ce qui à son tour explique l'appellation *P. rustica* L. (non L., nec Gmel.) faite par MENKE pour les patelles *P. indica* de Mistakenisland. L'article 151 de Zool. Nomencl. Copenh., 1953, nous conseille de ne pas restituer un nom géographique erroné pour une espèce d'un autre pays, conseil que nous suivrons en écartant le nom *P. indica* pour cette espèce australienne.

En 1820, SOWERBY figure admirablement notre espèce sous le nom « *Patella melanogramma* ? ». Ce nom est préoccupé par GMELIN et se rapporte à une autre espèce que nous croyons être *P. fischeri* (= *P. variabilis* Kr.).

On a ensuite *P. neglecta* Gray, 1827 (non Michelotti, 1847), nom qui a tenu près d'un siècle puisqu'il est encore employé par OLIVER en 1926.

IREDALE (1924 : 241) unit *P. neglecta* avec *P. laticostata* Blainv. d'une façon assez catégorique. Est-ce parce que BLAINVILLE (1825*b* : 111) se demande si son espèce n'est pas la même que *P. melanogramma* Gmel., ou parce que PILSBRY (1891 : 164) dit que *P. laticostata* Blainv. est probablement *P. neglecta* Gray ? Personnellement nous sommes persuadé que *P. laticostata* Blainv. est une autre espèce, probablement une variété du groupe *Cellana solida* (Blainv.) [= *C. vitellina* (Gmel.) = *C. tramoserica* (Sow.) = *C. rubraurantiaca* (Blainv.) = *C. limbata* (Phil.)].

Nous garderons donc provisoirement le nom de *P. neglecta* Gray pour cette grande patelle qui nous semble si proche de *P. argenvillei* Kr. et nous la laissons provisoirement, en attendant de pouvoir étudier sa radula, dans le même sous-genre que *P.* (*Ancistromesus*) *argenvillei.*

DESCRIPTION

Grande coquille qui dépasse souvent les 100 mm (plus grand exemplaire vu : 107 × 78 × 44 mm,

collection Verreaux, 1844, Muséum de Paris). Conchyliologiquement cette espèce est proche de *P. argenvillei* Kr., mais est plus colorée à l'intérieur, a l'impression musculaire plus marquée, un bord coloré plus large et un test extérieur généralement plus lisse, qui contient des empreintes elliptiques de *Patelloida nigrosulcata* (Rve).

*Radula* : N'a pas encore été étudiée à notre connaissance. Il est donc impossible de dire avec certitude à quel genre cette espèce appartient, mais la désignation dans le genre *Cellana*, faite par Cotton, nous étonne fortement.

Répartition

De Shark Bay, Australie occidentale (Thiele) jusqu'à Port Lincoln, Australie du Sud (Trigg).

### F — *Section Penepatella Iredale, 1929*

Iredale (1929 : 276) créa le genre *Penepatella* pour les patelles habitant les bancs de coraux de Queensland et du sud du Pacifique, par opposition au genre *Patellanax* habitant le sud de l'Australie. Dans le Pacifique central il est possible, toujours suivant ce même auteur, qu'on ait deux séries de *Penepatella* : la série de *P. inquisitor*, *intraurea*, *flexuosa* et *stellaeformis*, ayant de petites coquilles extérieurement semblables, et la série de *P. pica*, *cretacea*, *gigantea*, *paumotensis*, *kermadecensis* et ? *tucopiana*, toutes de grande taille et rétrécies antérieurement.

Ne connaissant pas assez toutes les patelles du Pacifique, nous ne savons pas trancher cette question, d'autant plus que peu de radula ont été étudiées jusqu'à présent et que, des rares publications à ce sujet, deux nous laissent un peu sceptique : la radula de *P. cretacea* qui d'après Cotton, 1959, n'aurait que deux dents marginales, ce qui probablement est une erreur d'observation, et la radula de *P. stellaeformis* qui d'après Dall, 1871*b*, n'aurait pas de dent médiane, ce qui la classerait dans la même section que *P. fischeri* de l'Afrique du Sud. *P. cretacea*, figurée par A. H. Cooke (1895, Molluscs : 227) avec deux dents marginales et sans dent médiane, se rapporte probablement à *P. caerulea* L.

Le nom *Penepatella* étant couramment employé par les auteurs contemporains, nous ne voulons plus, comme Thiele, 1931, le négliger et nous le retenons comme section pour les patelles du Pacifique (principalement de l'est et du sud), ayant la dent médiane bien développée et une dent pluricuspidée à quatre cuspides. Nous en avons exclu *P. moreli* Desh. et nous n'y distinguerons que quelques groupes de patelles qui doivent peut-être se subdiviser en plusieurs espèces.

### 24. **Patella (Ancistromesus) stellaeformis** Reeve, 1842
(Fig. 24 a et 24 b)

*Patella flexuosa* Quoy et Gaimard, 1834 : 344, pl. 70, fig. 9-11.
*Lottia* ? *costata* Sowerby, 1839 : 147, pl. 39, fig. 2.
*Patella virginum* Dufo, 1840 : 205.
*Patella alba* Hombron et Jacquinot (non Da Costa, nec Anton), 1841 : 190.
*Patella stellaeformis* Reeve, 1842 : 15, pl. 136, fig. 3.
*Patella paumotensis* Gould, 1846 : 8.
*Patella pentagona* Born, Reeve (non Born), 1854, spec. 48.
*Patella cretacea* Reeve, 1854, spec. 53.

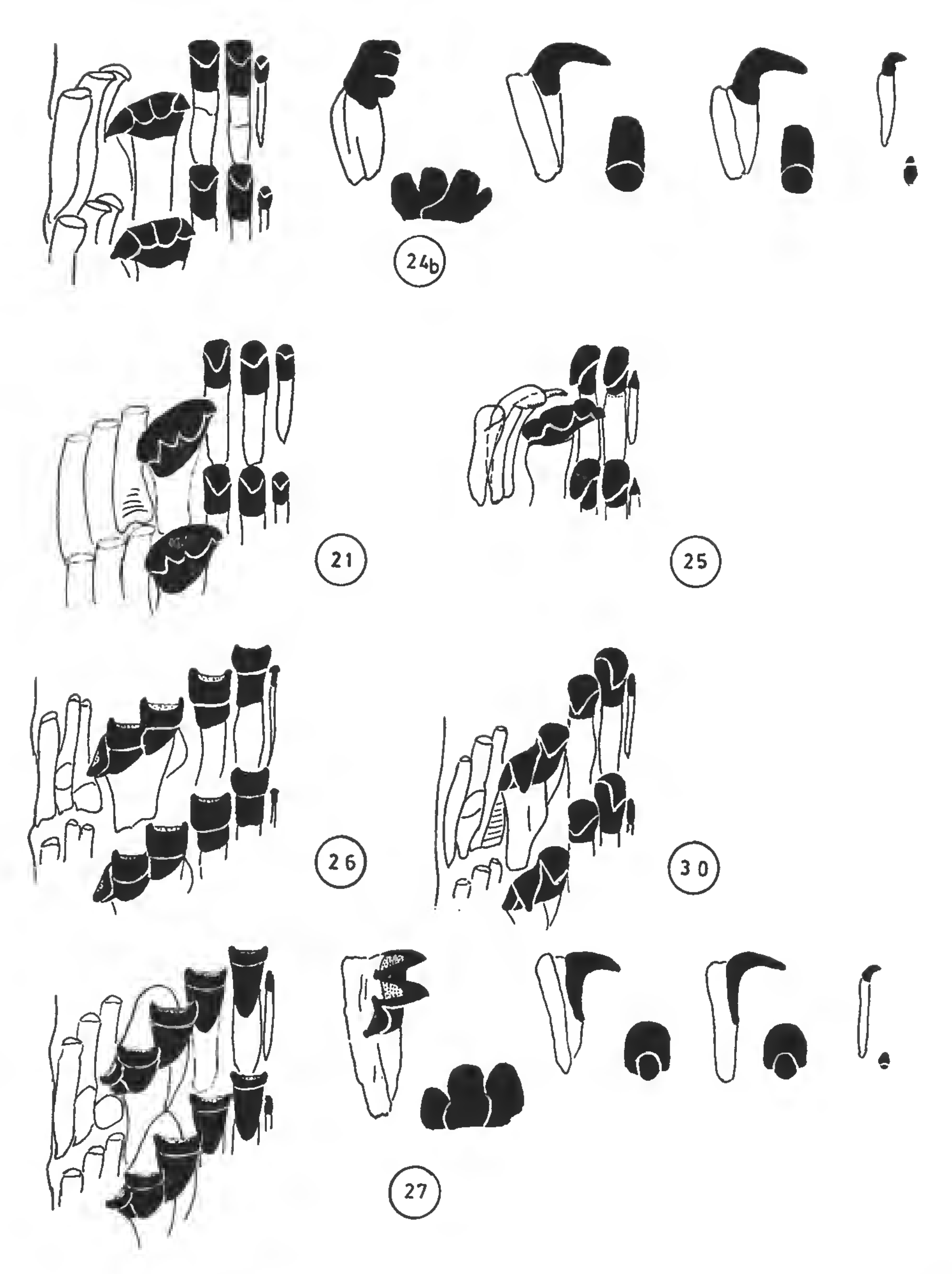



FIG. 21. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Patellanax) *peronii* Blainville, Taree, New South Wales.
FIG. 24 b. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Penepatella) *stellaeformis paumotensis* Gould, Makatea, Paumotu.
FIG. 25. — Radula de *Patella* (*Ancistromesus*, Penepatella) *kermadecensis* Pilsbry, île Kermadec (composée d'après SUTER, 1902, et OLIVER, 1914).
FIG. 26. — Radula de *Patella* (*Cymbula*, Cymbula) *compressa* L., Afrique du Sud (composée d'après THIELE, 1891, et KOCH, 1949).
FIG. 27. — Radula de *Patella* (*Cymbula*, Cymbula) *miniata* Born, Le Cap, Afrique du Sud.
FIG. 30. — Radula de *Patella* (*Cymbula*, Patellona) *oculushirci* Da Costa, Afrique du Sud (d'après KOCH, 1949).

*Patella aurantia* Pouchet, 1868 : 120.
*Patella tramoserica* Chemn., Adams A. (non Martyn, nec Sow.), 1868 : 369.
*Patella pentagona* Born, Dall (non Born), 1871*b* : 272, pl. 15, fig. 22.
*Scutellastra stellaeformis* Rve, Jousseaume, 1888 : 196.
*Patella stellaeformis* avec var. *paumotensis* Gld, Pilsbry, 1891 : 98.
*Patella stellaeformis* Rve *optima* Pilsbry, 1927 : 138.
*Penepatella inquisitor* avec var. *arrecta* Iredale, 1929 : 276, pl. 31, fig. 17, 18, 21, 22.
*Penepatella intraurea* Iredale, 1929 : 276.
*Patella stellaeformis* Rve var. *tuamutuensis* (emend.) Dautzenberg et Bouge, 1933 : 417.
*Patella* (*Patellidea*) *tara* Prashad, 1934 : 1, pl. 1, fig. 1, 2.

*P. flexuosa* Q. et G. est une « très petite espèce suborbiculaire » qui d'après Quoy et Gaimard peut appartenir aux Acmaeidae, qui d'après Pilsbry est une *Cellana* et d'après Iredale une *Penepatella*. Elle nous semble une jeune *stellaeformis* très déprimée et colorée à bord recourbé, que nous considérons toutefois comme nomen dubium pour notre espèce.

*Lottia ? costata* Sow., qui d'après Pilsbry est *Acmaea alticostata* Angas, d'après Tomlin *P. longicostata* Lam. et d'après Hedley *Penepatella inquisitor* Ired., est une coquille difficilement identifiable car la description répond à *Patelloida alticostata*, la figure de la callosité à *Acmaea variabilis* et le contour à une variété de *P. longicosta*. Le type du British Museum nous semble être *Patelloida alticostata* (Angas), de contour très irrégulier et avec des lignes brunes concentriques à l'extérieur. Nous considérons le nom *costata* Sow. comme nomen dubium, d'autant plus que Sowerby cite le Pacifique avec doute et qu'il ajoute que *Lottia costata* peut être une variété de *Lottia variabilis* du Chili. Iredale (1914 : 670) considère l'habitat Arica, Pérou, marqué sur le dos de la tablette du type du British Museum, comme exact ; cette localité nous semble donc erronée puisque *Patelloida alticostata* habite l'Australie.

*P. virginum* Dufo est trop brièvement décrite pour lui donner priorité et nous garderons le nom *P. stellaeformis*, nom couramment employé. Reeve, 1854, remplace le nom *stellaeformis* par le nom *pentagona* Born, exemple suivi par plusieurs auteurs du siècle passé. Comme *P. pentagona* Born est une autre espèce (*P. granatina* L.), on doit considérer *P. pentagona* Rve comme synonyme de *stellaeformis*.

*P. nigrosulcata* Rve, que Pilsbry considère comme variété de *stellaeformis*, est une *Patelloida* de l'Australie.

*P. tara* Prashad de l'Inde, basée sur un seul spécimen de 14 × 12 × 3,5 mm, est probablement une jeune *stellaeformis* à reflets bleuâtres, ayant un contour plus circulaire que *P. moreli* Desh. Nous en possédons de pareilles du golfe d'Oman.

*P. inquisitor* Ired., type de *Penepatella*, nous semble une variété verdâtre de ce grand groupe de *P. stellaeformis*.

Au Muséum de Paris nous notons encore les noms suivants écrits de la main de Valenciennes :

*Patella xanthosoma*, collection Roissy, 1847, Nouvelle-Zélande ;
*Patella impolita*, collection Cuming, Timor ;
*Patella limpola*, collection Dufo, 1839, Seychelles ;
*Patella religiosa* (partim), Soc. de Mission, 1849, Océanie.

### Description

Coquille très variable, déprimée, subcirculaire à étoilée, apex subcentral. L'intérieur est blanc, pouvant avoir un bord coloré et une callosité jaunâtre ou plus foncée. Les côtes sont généralement rudes, irrégulières, parfois squameuses ou carénées. Suivant Wenz, 1938, *Penepatella* est caractérisée par 7 côtes majeures. Ceci n'est pourtant pas un caractère constant et certain puisque Verco, 1912, remarque que *P. stellaeformis* de l'Australie occidentale peut avoir 7, 8 ou 9 côtes principales et que la variété (ou sous-espèce) *paumotensis* se distingue de *stellaeformis* typique par un contour régulièrement ovale et des côtes nombreuses et subégales.

*Radula* : Par manque de matériaux d'étude et de comparaison nous admettons provisoirement que la dent médiane de *P. stellaeformis* est très variable : Dall, 1871*b*, ne figure pas de dent médiane ; une *P. stellaeformis* typique et juvénile de Kampong Fjobo, Snellius Exp. 1929, Rijksmuseum Nat. Hist. Leiden, (fig. 24 a), a une dent médiane très réduite tandis que l'individu de Makatea, Paumotu, Hanseatische Südsee Exp. 1909, nº 198344, Muséum de Franckfort (fig. 24 b), (var. *paumotensis* Gld), a un crochet médian bien développé. La variété ou sous-espèce *tara* Prashad a également une dent médiane bien développée. Une étude plus systématique de la grandeur de la dent médiane des patelles du Pacifique nous en apprendrait plus au sujet de cette section difficile.

### Répartition

Océan Pacifique : Japon (la variété ou sous-espèce *optima* peut y atteindre 80 × 60 × 15 mm [collection Mulder, Rijksmuseum, Leiden]) ; Tahiti (*P. alba* Hombron et Jacq.) ; Micronésie, Polynésie, Philippines ; la limite sud se situe vers Port Jackson, Australie du Sud (Pilsbry).

Océan Indien, à l'est : Lourenço Marques (Rijksmuseum, Leiden) ; Madagascar (Dautzenberg, 1929, 1932) ; au nord : Assab, Éthiopie (Rijksmuseum, Leiden) ; golfe d'Aden (Jousseaume, 1888) ; Mascate, Oman (collection personnelle) ; Andaman, Indes (*P. tara* Prashad) ; à l'ouest : Indonésie avec entre autres Flores (Rijksmuseum, Leiden).

## 25. **Patella (Ancistromesus) kermadecensis** Pilsbry, 1894
(Fig. 25)

*Patella gigantea* Lesson, 1830 : 423.
*Patella* (*Scutellastra*) *kermadecensis* Pilsbry, 1894*a* : 108 ; 1894*b* : 208, pl. 7, 8.
*Patella pilsbryi* Brazier, 1894 : 183.
*Patella* (*Ancistromesus*) *kermadecensis* Pils., Suter, 1902 : 111, pl. 8, fig. 1, 2.
*Penepatella kermadecensis* (Pils.), Cotton, 1959 : 286.

*P. gigantea* Lesson n'a pas été figurée ; le type n'est pas connu. La description est basée sur un exemplaire unique de 7″ × 5″, trouvé à Borabora, archipel de la Société. La coquille est massive, ovale, intérieur blanc avec le fond rougeâtre ; extérieur couvert de serpules. Taylor (1894 : 143) et Pilsbry (1894*a* : 209) n'excluent pas la possibilité que *P. gigantea* soit identique à *P. kermadecensis*. Iredale (1929 : 276) considère *P. gigantea* comme synonyme de *P. pentagona* (Born) Rve, tandis que Cotton, 1959, la met en synonymie avec *P. cretacea*. Personnellement nous sommes d'avis que *P. gigantea* et *P. kermadecensis* ne forment qu'une seule espèce. Comme il reste toutefois un certain doute, nous gardons le nom *P. kermadecensis* dont l'individu est bien connu et bien figuré.

Le nom *P. pilsbryi* donné par Brazier, qui croyait que l'espèce était sud-africaine, est synonyme.

Avec un peu de doute nous mettons en synonymie les individus suivants qui se trouvent au Muséum de Paris :

*P. ceciliana* Val. ms., collection Am. Cecile, 1847, Akarou, Nouvelle-Zélande ;
*P. germinata* Val. ms., collection Peron et Lesson, 1803, île Kangarou, Australie.

Description

Grande coquille massive, conique, apex subcentral, ressemble un peu à *P. mexicana* dont elle diffère principalement par les côtes plus fortes et dont une sur 5 ou 6 est plus proéminente. Couleur intérieure et extérieure blanche avec quelques taches pourpres ou brun livide et avec un bord coloré. Les jeunes sont un peu orangées et ressemblent d'après Dall, 1894, à des *Cellana*. Plus grandes dimensions : 174 × 160 × 46 mm (Oliver, 1914 : 510).

*Radula* : Refigurée suivant la figure donnée par Suter, 1902, et la description d'Oliver, 1914.

Répartition

Localité-type : île Kermadec, Nouvelle-Zélande.

## IV. — Sous-genre **Cymbula** Adams H. et A., 1854

Les frères Adams (1854 : 466) décrivent leur sous-genre *Cymbula* comme suit : « shell oblong, laterally compressed, surface radiately striated ; vertex hooked ; aperture with the margin entire. *Patella compressa* L. »

Thiele (1891 : 316) garde le genre *Cymbula* pour *P. compressa* et crée un nouveau genre *Patellona*, avec type *P. granatina* L., pour les patelles ayant les dents latérales de la radula en forme de chevron. En 1931 le même auteur donne priorité au nom *Cymbula* et inclut dans ce sous-genre quatre sections : Cymbula, Patellona, Olana et Patellopsis. Quoique Wenz, 1938, et Knight et auct., 1960, gardent *Patellona* séparée de *Cymbula*, nous préférons suivre Thiele, 1931, et donner priorité au nom *Cymbula* malgré le sens assez limitatif donné par Adams au sous-genre *Cymbula*.

Comme caractéristiques du sous-genre *Cymbula* nous donnons : dents latérales de la radula en forme de chevron, dent médiane bien développée, crochet de la dent pluricuspidée à trois cuspides. Nous y distinguons deux sections : Cymbula s. s. dont les cuspides de la dent pluricuspidée ont le dos convexe, et Patellona Thiele dont le dos du crochet pluricuspidé est concave.

La section Olana Adams, que Thiele incluait dans le sous-genre *Cymbula*, doit être exclue à cause des dents latérales alignées du monotype *P. cochlear* Born. Quant à *Patellopsis* Thiele, 1891 (non Nobre, 1866 = *Siphonaria*), dont le type n'est connu que par la radula et dont la coquille est perdue, nous n'en tiendrons pas compte car il nous a été impossible d'identifier le type par comparaison avec des radula des espèces connues du genre *Patella*. Ne s'agit-il pas d'une *Helcion* ?

La première section Cymbula comprend en plus du type *P. compressa* L. les espèces *P. depsta* Rve, proche de *P. compressa*, et *P. miniata* Born, dont la coquille n'est pas comprimée, mais qui jadis était considérée comme variété de *P. compressa*. Les radula des trois espèces sont très voisines et il est probable que *P. compressa* soit l'ancêtre de *P. depsta*,

actuellement endémique à l'île Saint-Paul, et de *P. miniata* qui aurait quitté les tiges des algues, habitat écologique de *P. compressa.*

La seconde section Patellona ne comprend à notre connaissance que deux espèces : *P. granatina* L., qui est le type choisi par Thiele, et *P. oculushirci* Da Costa. Ces deux espèces sont radulairement et conchyliologiquement assez proches l'une de l'autre, à part une inversion de couleur de la callosité, qui chez les jeunes individus n'est pas toujours de rigueur. Il est donc bien possible que les deux espèces de la section Patellona aient appartenu à un même stock qui, géographiquement, s'est subdivisé en *P. granatina* pour les eaux froides de la côte ouest de l'Afrique du Sud, et en *P. oculushirci* pour les eaux plus chaudes à l'est du Cap.

## A — *Section Cymbula s. s.*

### 26. **Patella (Cymbula) compressa** Linné, 1758
(Fig. 26)

*Patella compressa* Linné, 1758 : 783.
*Patella cymba* Da Costa, 1771 : 4, pl. 1, fig. 7.
*Patella lutea* L., Born (non L.), 1780, pl. 18, fig. 8.
*Patella oblonga* Perry, 1811, pl. 43, fig. 4.
*Patella fusco-lutea* Dillwyn, 1817 : 1040.
*Patella (Cymbula) compressa* L., Adams H. et A., 1854 : 466.
*Cymbula compressa* L., Thiele, 1891 : 319, pl. 28, fig. 11.
*Patella compressa* L., Koch, 1949 : 499, fig. 8.

Linné ne donne ni habitat ni référence pour *P. compressa.* Malgré ce fait l'espèce a toujours été bien comprise sauf par Da Costa, 1771, qui intervertit *P. compressa* L. avec *P. rustica* L. Cette inversion est due à la référence « Lister, libr. 4, sect. 1, cap. 4, pl. 1 » que Linné donne pour *P. rustica* et qui se rapporte à *P. compressa*, espèce cataloguée immédiatement devant *P. rustica* (erreur typographique dit Hanley !). Da Costa met alors *P. compressa* L. en synonymie avec sa *P. alba* (= *P. caerulea* L.) et donne un nouveau nom, *P. cymba*, à la coquille du Cap qui est la première figure parfaite de notre espèce.

Sowerby (1825 : 29) réunit *P. compressa* L. avec *P. miniata* Born, exemple suivi par beaucoup d'auteurs du siècle passé. Mentionnons encore que Born a décrit notre espèce sous deux noms différents : *P. compressa* L. et *P. lutea* L. (non L. = ? *Stomatella auricula* Lam.).

#### Description

Coquille caractérisée par ses côtés comprimés. Espèce ovale, allongée à sommet subantérieur. Couleur extérieure brune ou brun-gris ; intérieur gris perlé.

Pilsbry, 1891, donne comme dimensions 95 × 45 × 35 mm. Favanne (1784 : 47) parle de 4″2‴. Dans la collection Stathouder, 1791, au Muséum de Paris il y a une pièce de 125 × 54 × 51 mm, tandis que dans notre collection il s'en trouve une de 130 × 56 × 50 mm.

*Radula* : Librement interprétée suivant Thiele et Koch. Le rapport **R/L** est suivant Koch 0,7.

#### Répartition

Côte ouest de l'Afrique du Sud depuis Port Nolloth jusqu'à Danger Point (Stephenson, 1948 : 281). A cause de son attache aux tiges des grandes algues et des bambous le trans-

port par mer peut être important. Nous notons dans l'Atlantique : l'embouchure du Cunene, frontière sud de l'Angola (Nobre, 1909), Sainte-Hélène (Smith, 1890). Pallary (1902 : 28) la cite à Tanger, mais cette récolte se rapporte certainement à une jeune *P. safiana* Lam. qui peut ressembler à *P. compressa*. Dans le Pacifique il y a plusieurs citations : King George, Australie (Quoy et Gaimard, 1834), Indes orientales (Knorr), Amérique (Müller, 1775). *P. compressa* de l'île de Micowahi mentionnée par Petiver se rapporte à une autre espèce.

Au Muséum de Paris nous relevons encore les noms suivants :

*P. arcta* Val. ms., collection Dutailly, 1847, King George ;
*P. perdix* Val. ms., collection Catoire, 1812, île de France ;
*P. scaphella* Val. ms., collection Verreaux, 1844, Sydney ;
*P. toeniola* Val. ms., collection Peron et Lesueur, 1803, Australie. Plusieurs de ces provenances sont bien entendu assez fantaisistes.

### 27. **Patella (Cymbula) miniata** Born, 1778
(Fig. 27)

*Patella pulchra* Da Costa, 1771 : 12, pl. 2, fig. 8.
*Patella miniata* Born, 1778 : 436.
*Patella carthaginensis* Mart., Karsten, 1789 : 302.
*Patella umbella* Gmelin, 1791 : 3706.
*Patella sanguinolenta* Gmelin, 1791 : 3716.
*Patella variabilis* Röding, 1798 : 9.
*Patella sanguinans* Reeve, 1854, spec. 10.
*Patella sanguinalis* Reeve, 1855, spec. 95.
*Patella miniata* Born var. *alta* Brauer, 1878 : 189.
*Patella compressa* L. var. *miniata* Born, Pilsbry, 1891 : 94, 151.
*Patella miniata* Born var. *decorata* Turton, 1932 : 169, fig. 1199.
*Patella pulchella* Turton (non Blainv.), 1932 : 169, fig. 1200.
*Patella alboguttata* Turton, 1932 : 169, fig. 1202.
*Patella denseplicata* Turton, 1932 : 169, fig. 1205.
*Patella densestriata* Turton, 1932 : 170, fig. 1206.
*Patella becki* Turton, 1933 (n. n. pour *P. pulchella* Turton).
*Patella miniata* Born, Koch, 1949 : 506, fig. 11.
*Patella miniata* Dohrn, Marcy et Bot (non Dohrn 1880 ?), 1969, pl. 2, fig. c.

Il est incontestable que le nom prioritaire de cette espèce est *P. pulchra* Da Costa, 1771, qui répond à une espèce bien figurée et décrite du Cap. En 1778 Born crée *P. miniata*, d'habitat inconnu, et ajoute à sa diagnose la remarque « avec des rayons roses », ce qui permettra à nombre d'auteurs d'identifier cette espèce avec celle du Cap.

Malheureusement dans la collection Born au Muséum de Vienne nous trouvons avec les deux petits paratypes P53 et P54, qui sont des vraies *P. miniata*, le n° P52, coquille de 82 × 64 × 20 mm, qui nous semble une *P. safiana* Lam. et que Born, qui n'a pas figuré l'espèce en question, a probablement considéré comme type puisque en 1780 il donne comme dimensions 3 poll. 1 lin. L'affinité conchyliologique de ces deux espèces a donné lieu à d'autres mélanges, entre autres avec le n° 52 de Martini dont la figure est une *P. miniata* (= *P. umbella* Gmel.) et dont l'habitat Carthage (= *P. carthaginensis* [Martini] Karsten) se rapporte à *P. safiana*. Les individus nommés *P. safiana* de False Bay (Jay, 1839 : 38) et de Port Alfred (Turton, 1932, n° 1203) sont bien entendu des *P. miniata*.

Malgré ces observations nous gardons, conformément à l'usage, le nom *P. miniata* Born comme valable et nous considérons *P. pulchra* Da Costa comme nomen oblitum.

*P. sanguinalis* Rve, dont le type se trouve au British Museum, et que Pilsbry considère comme synonyme de *P. compressa* L., est une jeune *P. miniata* transparente. Pour l'identification des nombreuses formes de Turton nous avons suivi Tomlin et Stephenson (1942 : 7, 8).

En plus des synonymes mentionnés plus haut, nous notons encore au Muséum de Paris les noms manuscrits :

*P. mutua* Vol. ms., collection Cloué, 1850, Le Cap ;

*P. rubecula* Val. ms., collection Amiral Cécile, Nouvelle-Zélande.

Description

Pour la variabilité de cette espèce nous renvoyons à la planche 21, fig. 1 à 12 de Koch, 1949.

*P. miniata* est surtout caractérisée par les rayons vermillon à rouge vif sur un fond blanc grisâtre, quoique des variétés brunes existent et que les gros spécimens perdent fortement leur coloration. La variété *decorata* est colorée à l'extérieur de nombreux chevrons blancs. Le plus grand exemplaire que nous connaissons est un spécimen de Mombassa (collection Verhaeghe, Bruxelles) mesurant 117 × 95 mm.

*Radula* : L'examen a été fait sur un individu du Cap, leg Université Cape Town. Le rapport **R/L** est suivant Koch 1,0.

Répartition

Afrique du Sud : commun de Port Nolloth, côte ouest, jusqu'à Qolora, côte du Transkei (Stephenson, 1948 : 282). Mombassa (2 coquilles mortes, collection Verhaeghe).

## 28. **Patella (Cymbula) depsta** Reeve, 1855
(Fig. 28)

*Patella depsta* Reeve, 1855, spec. 85.
*Patella depsta* Rve avec var. *gibbosula*, Velain, 1877 : 122, pl. 4, fig. 13-18.
*Helcioniscus depsta* Rve, Pilsbry, 1892 : 151, pl. 20, fig. 45, 46.

Provenant de l'île Saint-Paul, se trouve au Muséum de Paris un lot de *P. depsta* ex-collection Velain et Rochefort, 1875, dont nous avons étudié une radula. La radula et les coquilles montrent que *P. depsta* est proche de *P. compressa* L. ce qui nous permet de la sortir du genre *Cellana* (= *Helcioniscus*) où Pilsbry l'a placée et de la classer dans la section Cymbula.

Description

La coquille est ovale, translucide, assez déprimée (**H/L** = 9/29 = 0,31) à conique (**H/L** = 18/41 = 0,44), un peu comprimée (**B/L** = 27/36 = 0,75), apex pointu recourbé en avant et situé à environ un tiers de la longueur. La variété *gibbosula* est plus ovalaire et est presque aussi haute que large. Nombreuses stries fines ; couleur ocre à l'extérieur, faiblement rayé de rayons rougeâtres qui sont plus prononcés près de l'apex et qui chez les jeunes sont prédominants et donnent un aspect rose à la coquille. Chez les adultes la couleur devient uniformément rousse à brun-marron. Intérieur ocre cornu, callosité blanchâtre avec une tache brun-ocre sous l'apex. Plus grandes dimensions : 55 × 43 × 22 mm (Velain).

Le rapport longueur radula–longueur coquille est **R/L** = 51/48 = 1,06.

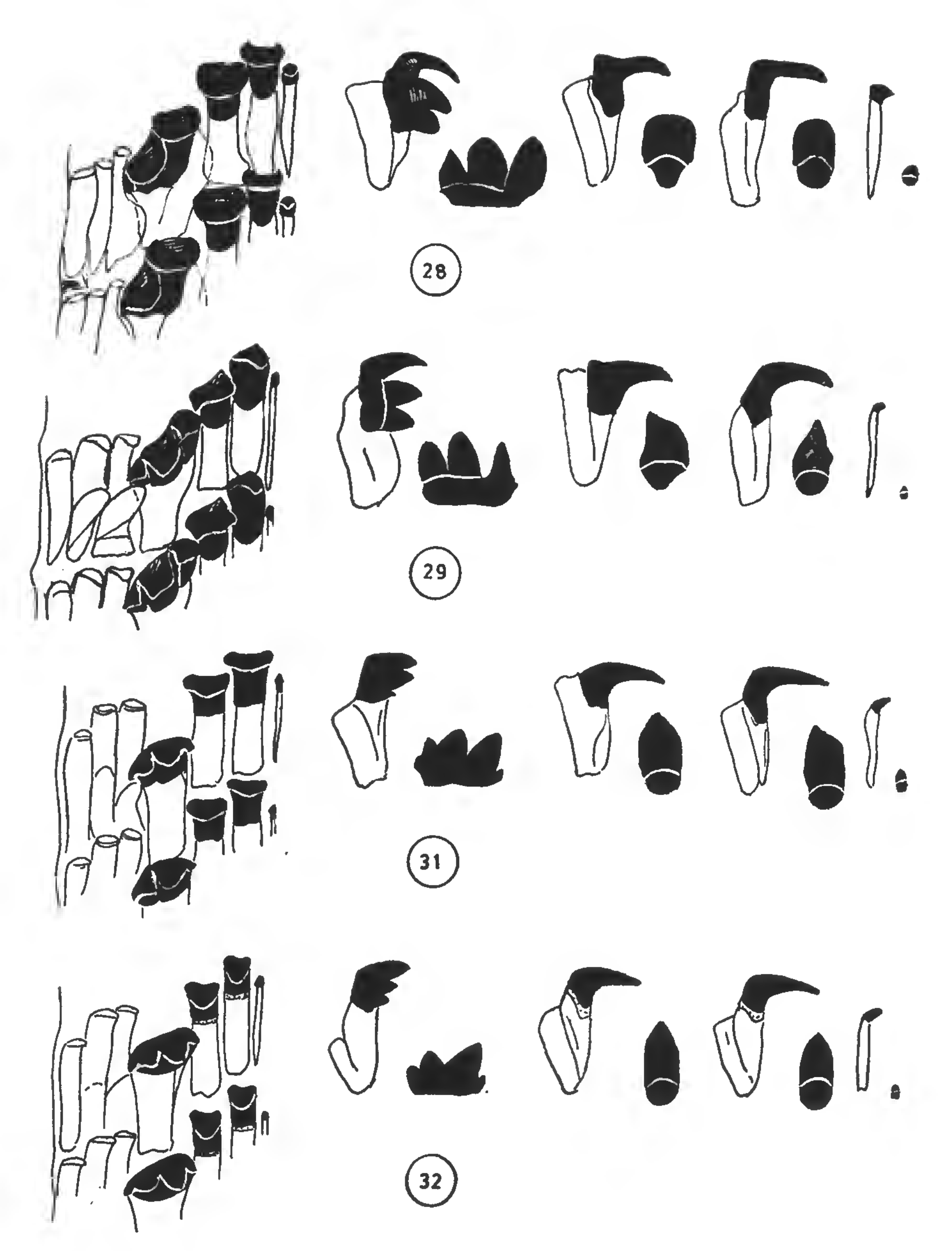



Fig. 28. — Radula de *Patella* (*Cymbula*, Cymbula) *depsta* Rve, île Saint-Paul.
Fig. 29. — Radula de *Patella* (*Cymbula*, Patellona) *granatina* L., Dasseneiland, Afrique du Sud.
Fig. 31. — Radula de *Patella* (*Laevipatella*, Laevipatella) *nigra* Da Costa, Sénégal.
Fig. 32. — Radula de *Patella* (*Laevipatella*, Laevipatella) *cyanea* Lesson, Sainte-Hélène.

Répartition

Île Saint-Paul et Macao (Reeve), île Amsterdam (Velain).

### B — *Section Patellona Thiele, 1891*

### 29. **Patella (Cymbula) granatina** Linné, 1758
(Fig. 29)

*Patella granatina* Linné, 1758 : 782.
*Patella granularis* L., Born (non L.), 1778 : 434.
*Patella pentagona* Born, 1780 : 421, pl. 18, fig. 4, 5.
*Patella apicina* Lamarck, 1819 : 324.
? *Patella granatum* Sowerby, 1825 : 29 ; nomen nudum.
*Patella scutellaris* Lam., Quoy et Gaimard (non Blainv., nec Lam.), 1834 : 339, pl. 70, fig. 7, 8.
*Patella apicina* Lam., Delessert, 1841, pl. 21, fig. 4.
*Patella (Scutellastra) granatina* L., Pilsbry, 1891 : 106.
*Patellona granatina* L., Thiele, 1891, pl. 28, fig. 6.
*Patella granatina* L., Koch, 1949 : 501, fig. 10.

*P. granatina* L. est une coquille facilement reconnaissable, qui a toujours été bien comprise sauf par Born (1778, 1780), Knorr (I, pl. 30, fig. 2) et Karsten (1789 : 301) qui l'ont confondue avec *P. granularis* L. *P. pentagona* Born est une déformation de *P. granatina* (Brauer, 1878) que beaucoup d'auteurs, à commencer par Mörch, 1852, et Reeve, 1854, ont prise pour une *P. stellaeformis* Rve. *P. apicina* Lam. est une *P. granatina* dont la région apicale a été travaillée et polie.

Au Muséum de Franckfort on trouve cette espèce encore sous le nom de *P. porphirea* Lam. ms., tandis qu'au Muséum de Paris Valenciennes a battu le record en lui attribuant les noms manuscrits suivants : *P. delesserti* (collection Dufo, 1839, Seychelles), *P. calcarata* (collection Dufo, 1835, Seychelles), *P. squamula* (collection Dufo, 1835, Seychelles), *P. culminatus* (collection inconnue, Le Cap), *P. leucomelas* (collection Cloué, 1850, Seychelles) et *P. veneris* (collection du Petit Thouars, 1839, Mazatlan).

Description

Patelle ovale à polygonale avec plusieurs fortes côtes. La surface extérieure a un fond gris avec des taches brun foncé de forme variable ou en zigzag. Intérieur blanc à bleu pâle, gris tacheté ou brun avec callosité brun foncé luisant, très caractéristique, pouvant avoir une tache plus claire sous l'apex. Dimensions maximales données : 90 × 80 × 25 mm (Koch, 1949).

*Radula* : Nous avons examiné un morceau de radula d'un spécimen de Dasseneiland, Cape, n° 666 du Rijksmuseum, Leiden. Le rapport **R/L** est suivant Koch égal à 1,0.

Répartition

Se rencontre dans les eaux froides de l'Afrique du Sud, principalement de Port Nolloth à False Bay. Remonte jusque Walvis Bay, Afrique occidentale (Lamy, 1931). Plus rare sur la côte sud où, suivant Stephenson (1948 : 281) sa limite est se situe près de Cape Agulhas. Bartsch (1915 : 141) mentionne un spécimen de la collection Turton à Port Alfred,

tandis que Tomlin et Stephenson, 1942, identifient *P. granatina* de Turton, 1932, comme une *P. longicosta* Lam.

Le sud de l'Europe indiqué par Linné et la localité Jamaïque indiquée par Martini, 1769, et par Spalowsky, 1795, sont bien entendu erronés.

### 30. **Patella (Cymbula) oculushirci** [Da Costa, 1771] (Fig. 30)

*Patella oculus hirci* Martini, 1769, nº 86 (non binominal).
*Patella oculus hirci* Da Costa, 1771 : 11, pl. 2, fig. 6.
*Patella oculus hirci* Da Costa, 1776 : 140, 284, pl. 2, fig. 1.
*Patella oculus* Born, 1778 : 434.
*Patella petasus* Meuschen, 1787 : 242.
*Patella cypria* (partim) Gmelin, 1791 : 3698.
*Patella badia* Gmelin, 1791 : 3700.
*Patella fuscescens* Gmelin, 1791 : 3701.
*Patella angulosa* (partim) Gmelin, 1791 : 3707.
*Patella monopis* Gmelin, 1791 : 3707.
*Patella scutellaris* Lamarck, 1819 : 328.
*Patella octocostata* Dillwyn, 1823 : 26.
*Patella scutellaris* Lam., Delessert, 1841, pl. 22, fig. 1.
*Patella schroeteri* Krauss, 1848 : 43.
*Patella* (*Scutellastra*) *oculus* (Born) Auct., Pilsbry, 1891 : 106.
*Patella planulata* Turton, 1932 : 163, fig. 1160.
*Patella oculus* Born, Koch, 1949 : 507, fig. 18.

Du Muséum de Paris nous mentionnons encore les noms manuscrits de Valenciennes :
*P. carbunculus*, collection du Petit Thouars, 1839, Pérou ;
*P. rutilans*, collection Mathieu, 1912, Ile de France ;
*P. granatinella*, collection Dufo, 1839, Seychelles.

*P. oculushirci* Da Costa, 1771, avec habitat Le Cap, est une espèce bien décrite et figurée. En 1776 ce nom sera revalorisé par le même auteur qui, en plus de la publication de 1771, donnera comme référence : Gualtieri, pl. 9, fig. H et Argenville, pl. 2, fig. B. La référence Gualtieri, considérée par nombre d'auteurs (Born, 1778 ; Lamarck, 1819, etc.) comme *P. oculus*, nous semble une *P. candei crenata* des Canaries. La référence Argenville se rapporte probablement aux deux premières éditions, 1742, et 1757, que nous n'avons pas consultées, car l'Œil de bouc de la 3e édition (1780, pl. 2, fig. M, *in* Favanne) nous semble être *P. ferruginea* Gmel.

Pour *P. oculus* Born, nom actuellement en usage, Born donne en 1780 un habitat erroné, le Brésil, ne donne pas de figure et retient les mêmes références qu'en 1778 : Gualt., pl. 9, fig. H ; Argenv., pl. 2, fig. B ; Martini, nº 86 et Da Costa, Elem., pl. 2, fig. 1. Bien que le nom *P. oculus* Born, dont le type se trouve au Muséum de Vienne sous le nº 3344, ait toujours été employé et bien compris (sauf par Lamarck, 1799, Dillwyn, 1817 et Wood, 1856) nous croyons nécessaire de donner la priorité au nom *P. oculushirci* étant donné que Da Costa est une des principales références citées par Born.

Description

Coquille généralement ovale, un peu étoilée avec un rapport **B/L** compris entre 28/41 = 0,68

et 90/85 = 1,06 (ce dernier rapport est donné par Koch, 1949). Plus grand exemplaire vu : 114 × 96 × 40 mm, collection Cloué, 1850, Muséum de Paris.

L'extérieur est brun ou vert foncé à noir, avec un canevas de dessins qui rappelle *P. granatina* L., d'où confusion possible chez les jeunes. Intérieur brun-noir, luisant, parfois avec un reflet bleu ; bord plus foncé ; grosse callosité caractéristique de couleur jaune ocre.

*Radula* : Dessinée suivant Koch, 1949. Ce même auteur donne un rapport **R/L** = 1,7.

Répartition

Afrique du Sud, commune de False Bay jusqu'à Qolora avec Haven comme limite est (Stephenson, 1948 : 282).

## V. — Sous-genre **Laevipatella** Pallary, 1920

Pallary (1920 : 72) donne comme caractéristique de sa nouvelle section, dont *P. safiana* Lam. est le type : test lisse, non granuleux, à sommet incurvé, de forme régulièrement ovalaire.

A cause des dents latérales qui sont en forme de chevron et de la dent pluricuspidée qui a quatre cuspides, nous considérons *Laevipatella* comme sous-genre, au même titre que le sous-genre *Cymbula* dont le crochet pluricuspidé n'a que trois cuspides. Entre ces deux sous-genres il n'y a pratiquement pas de contact géographique. *Laevipatella* habite principalement les côtes atlantiques africaines et il est incontestable qu'initialement ce sous-genre ne contenait qu'une seule espèce *P. nigra*... de Lister de l'Afrique occidentale qui, vers le nord, s'est introduite dans la Méditerranée sous la forme de *safiana* Lam. et qui, vers le sud, descend jusqu'à l'île de Sainte-Hélène où elle s'est développée en *P. cyanea* Lesson, espèce endémique de cette île.

Pour l'Afrique de l'Ouest plusieurs espèces ont été décrites et nous pensons par exemple à Pilsbry, 1891, qui mentionne : *P. guineensis*, *safiana*, *conspicua*, *plumbea*, *adansonii* et *kraussii*. Personnellement n'ayant pu trouver des caractères valables pour séparer ces différentes formes, nous les considérons toutes comme appartenant à une seule espèce, *P. nigra* (Da Costa, 1771).

### 31. **Patella (Laevipatella) nigra** (Da Costa, 1771)
(Pl. I, 7, 8 ; fig. 31)

*Patella nigra*... Lister, 1685, pl. 537, fig. 16.
Lepas libot Adanson, 1757 : 27, pl. 2g VII, fig. 1.
*Patella nigra* Da Costa, 1771 : 5, pl. 1, fig. 8.
*Patella squamata* Gmelin, 1791 : 3725.
*Patella guineensis* Gmelin, 1791 : 3726.
*Patella nigra* Humprey, 1797 : 3 (livre rejeté, opinion n° 51).
*Patella plumbea* Lamarck (non Röding, 1798), 1819 : 328.
*Patella safiana* Lamarck, 1819 : 329.
*Patella crenata* = *P. nigra* Humph. et Da Costa, Dillwyn, 1823 : 26.
*Patella lasiana* Lam., Richaud, 1838 : 194.
*Patella algira* Deshayes, 1840, pl. 66 (teste Mörch, 1852).
*Patella safiana* Lam., Delessert, 1841, pl. 22, fig. 2.
*Patella conspicua* Philippi, 851 : 171, pl. 3, fig. 1.

*Patella albida* Mart., Mörch (non Martini ; = ? Meuschen), 1852 : 142.
*Patella adansonii* Dunker, 1853 : 42, pl. 6, fig. 10-15.
*Patella kraussii* Dunker, 1853 : 42, pl. 6, fig. 4-6.
*Patella safiana* Lam. var. *atra* Dautzenberg, 1891 : 53.
*Patellona adansoni* (Dnk.), Thiele, 1891 : 318, pl. 28, fig. 8.
*Patella safiana* Lam. var. *elevata* et forma *elongata*, *typica* et *rotundata* Pallary, 1900 : 364.
*Patella* (*Laevipatella*) *safiana* Lam., Pallary, 1920 : 72.
*Patella safiana* Lam., Fischer-Piette, 1935 : 52.
*Patella plumbea* Lam., Mermod, 1950 : 693, fig. 4.
*Patella plumbea* Lam., Franc, 1968 : 80 (radula d'après F. Salvat).

Adanson a décrit sous le nom de « libot » différentes espèces qui ont toutes « l'animal parfaitement semblable ». Parmi les types d'Adanson gardés au Muséum de Paris il s'y trouve une *P. intermedia vatheleti*, une *P. ferruginea* et 4 coquilles appartenant à l'espèce figurée par cet auteur. Linné qui ne connaissait pas le livre d'Adanson ne cite pas le libot et ce sera Da Costa, 1771, qui le premier lui donnera un nom latin binominal valable : *Patella nigra*. Da Costa dans son livre «Conchology», encore connu sous le titre « Humphrey's Conchology » ou « A Collector's Conchology » (voir Iredale, 1915 : 30), insiste pour dire que le libot est différent entre autres de *P. granularis* (= Lepas épineux) et de *P. pulchra* (= la Beauté = *P. miniata* Born). De cet excellent livre de Da Costa il n'existe malheureusement que quelques exemplaires (nous en connaissons deux au British Museum et un incomplet à la bibliothèque Dautzenberg, Bruxelles), ce qui explique peut-être pourquoi Sherborn dans son Index Animalium ne donne pas de nouvelles espèces pour ce livre qui pourtant, comme nous avons vu, en contient beaucoup et qui, dans son esprit, nous semble être binominal. En effet, 41 des 61 figures décrites ont reçu un nom latin ; il n'y a que 3 des 20 espèces restantes qui ont été nommées par leur nom vernaculaire (l'œil violet de d'Argenville, le liri et le gadin d'Adanson). Les 17 autres figures n'ont pas reçu de nom et il nous semble que c'était moins le but de l'auteur de décrire toutes les patelles existantes que de les figurer.

En 1791, Gmelin citera pour le libot *P. umbella* et créera deux espèces, *P. crenata* et *P. margaritacea*, qui par leurs références devraient également entrer en synonymie. Aucune de ces 3 espèces ne correspond pourtant au libot et ce sont encore deux autres patelles de Gmelin, *P. squamata* et *P. guineensis*, que nous incluons dans la synonymie du libot. *P. squamata* Gmel., basée sur la référence de Schroeter (1784*a*, pl. 6, fig. 4), nous semble une jeune *P. nigra* du Sénégal, tandis que *P. guineensis* Gmel. nous semble la variété *adansonii* Dunker.

Lamarck, 1819, soupçonne que sa *P. plumbea* (non Röding = *P. caerulea* L.) est à la fois le libot et *P. caerulea* Born (*P. caerulea* Born (non L.) = *P. lugubris* Gmel.). Le type de *P. plumbea* Lam. au Muséum de Genève est une patelle peu fraîche à bord fortement meulé (Mermod, 1950 ; Christiaens, 1968*a* : 972). C'est une forme assez spéciale de *P. nigra* et assez rare puisque sur une centaine de patelles rapportées du Sénégal nous n'en avons trouvé que deux qui ressemblent au type de Lamarck. Sur la planche I, fig. 7 nous figurons une *plumbea* forme typique.

Dunker donnera en 1853 au libot de la Guinée inférieure le nom de *P. adansonii*.

Fischer-Piette (1942 : 139) considère *P. adansonii*, *kraussii* et *conspicua* comme des variétés de *P. safiana* Lam. et termine en disant qu'en fin de compte il est possible que Lamarck soit avec sa *P. plumbea* le vrai identificateur du libot.

La comparaison de plusieurs lots de patelles d'Afrique et leur étude radulaire semblent confirmer la mise en synonymie établie par FISCHER-PIETTE, à laquelle nous ajoutons principalement *P. nigra* Da Costa et *P. guineensis* Gmel.

Les noms actuellement les plus en usage sont *P. plumbea* Lam. et *P. safiana* Lam. Comme le premier nom est préoccupé et comme le second nom de LAMARCK doit céder la priorité à *P. guineensis* Gmel., d'habitat exact, nous proposons de reprendre le nom le plus ancien, *P. nigra* Da Costa, 1771, même si plus tard la Commission décide de rejeter ce livre assez spécial (livre rare, sans date, sans nom d'auteur, pas 100 % binominal). Dans ce cas il n'y a qu'à valoriser le nom *P. nigra*, tous les autres noms de ce livre ayant été considérés comme nomina oblita, à l'exception de *P. oculushirci*, dont le nom et l'auteur restent mais dont la date de publication deviendrait 1776 au lieu de 1771.

Remarquons encore que *P. nigra* Blainville (1825*b* : 96), d'habitat inconnu, nous semble peut-être une jeune *P. nigra* Da Costa, et que *P. nigra* Budgin ms. Sowerby, 1825, est un nomen nudum.

DESCRIPTION

Coquille assez variable de forme, de sculpture et de couleur. La forme est généralement elliptique ; le rapport **B/L** est compris entre 30/44 = 0,68 et 76/88 = 0,86. PALLARY, 1900, distinguait pour *P. safiana* les formes *elongata* (**B/L** = 0,70), *typica* (**B/L** = 0,76) et *rotundata* (**B/L** = 0,82 à 0,83). Coquille déprimée (**H/L** = 8/44 = 0,18) à conique (**H/L** = 38/87 = 0,44). Test orné d'une centaine de côtes rayonnantes avec un rayon sur deux ou trois plus marqué, crénelant légèrement le bord. Intérieur gris bleuté, avec parfois des rayons plus foncés qui chez les grands spécimens disparaissent et où l'intérieur devient blanc. Callosité rouge jaunâtre à blanche. Extérieur grisâtre, brunâtre, couleur de plomb (var. *plumbea* Lam.) ou noir (var. *atra* Dautz.).

Les patelles de la collection DAUTZENBERG provenant de Rufisque, Sénégal, appelées *P. adansoni* var. *atra*, sont des jeunes *nigra* de couleur foncée. NICKLÈS, 1950, les considère à tort comme *P. lugubris* Gmel.

Les juvéniles peuvent avoir des dessins variés et multicolores.

La variété *safiana* Lam. a comme localité-type Safi, Maroc. Les types se trouvent au Muséum de Genève et c'est le plus grand spécimen (77 × 57 × 21 mm) qui a été figuré par DELESSERT. Un paratype porte l'inscription « Lepas de Saffi », tandis que le dernier, le plus petit, nous semble une *P. lugubris* Gmel.

La variété *conspicua* Phil. du Gabon est également bien figurée par REEVE (1854, spec. 12). NICKLÈS, 1952, mentionne pour Pointe-Noire « *P. conspicua* Rve (non Phil.) », peut-être parce que PILSBRY trouve la figure de REEVE douteuse.

Du Ghana nous avons un grand lot de patelles, bleuâtres à l'intérieur, ayant le même reflet que *P. cyanea* Lesson. N'ayant pu examiner les radula, mais ayant trouvé des transitions vers la forme typique, nous les considérons avec BASSINDALE, 1961, comme appartenant à notre espèce et nous leur réservons le nom var. *ghananis* nov. var.

Les coquilles d'Angola sont plus petites et de ce fait plus colorées (au Muséum de Tervuren il existe un grand lot de patelles d'Angola). C'est la variété *guineensis* Gmel. qui a priorité sur les noms *adansonii* et *kraussii* Dunker.

L'espèce *P. nigra* peut atteindre 120 mm (MONTEROSATO, 1888).

*Radula* : La moyenne arithmétique de 33 individus de l'île de Gorée, Sénégal, donne **R/L** = 0,98 avec les extrêmes 0,83 et 1,23. Toutes les coquilles étaient comprises entre 45 et 63 mm. La courbe de régression est : **R/L** = 1,317 — 0,00606 **L**.

RÉPARTITION

Côtes océaniques de l'Afrique de l'Ouest où elle se trouve du Maroc, au Nord, jusqu'à l'Angola avec le Sénégal comme centre de dispersion. Au Nord, connue sous le nom *safiana*, elle

rentre en Méditerranée où sur les côtes d'Algérie elle ne dépasse guère Oran (Pallary, 1900). Monterosato, 1888, la cite à Palerme. Locard, 1886, la mentionne à Nice mais cette récolte nous semble incertaine. La récolte la plus septentrionale digne de foi est à notre connaissance Vinaroz, Espagne, collection Hidalgo à Madrid, où il se trouve un beau spécimen de 75 mm, bien étiqueté et récolté par Martorelli. Vers le sud de l'Atlantique l'espèce a été rencontrée à Swakopmund, Afrique occidentale, qui constitue probablement le point le plus au sud de l'Afrique (4 exemplaires au Muséum de Franckfort sous le nº 116280).

En plus des côtes occidentales de l'Afrique, nous mentionnons les Açores (Drouet, 1858 ; un exemplaire, collection personnelle), Canaries (collection Aspeita, Muséum de Madrid) et les îles du Cap-Vert (Lamy, 1923 ; collection Chaper in collection Dautzenberg). Dans la collection Denis, 1945, Muséum de Paris, il se trouve encore un exemplaire de Sainte-Hélène ; cette localité demande actuellement confirmation puisque la Mission Zool. Belge XI, 1965, n'en a pas rapporté de cette île. Port Alfred, Afrique du Sud (Turton, 1932), est manifestement une erreur (voir Tomlin et Stephenson, 1942).

### 32. **Patella (Laevipatella) cyanea** Lesson, 1830 (Fig. 32)

*Patella canescens* Gmelin, 1791 : 3742.
*Patella caerulea* L., Blainville (non L.), 1825*b* : 98.
*Patella cyanea* Lesson, 1830 : 417.
*Patella caerulea* L., Quoy et Gaimard (non L.), 1834, pl. 70, fig. 4, 5.
*Patella canescens* Reeve, 1855, spec. 103.
*Patella plumbea* Lam., Jeffreys (non Lam.), 1872 : 264.
*Patellona plumbea* Lam., Thiele (non Lam.), 1891, pl. 28, fig. 7.
*Patella canescens* (Gmel.) Rve, Christiaens, 1968*c* : 314.

Lorsqu'en 1968 nous avons étudié un lot de patelles de la Mission Zool. Belge XI, 1965, nous avons appelé la patelle bleue de Sainte-Hélène *Patella canescens* (Gmel.) Rve. Depuis lors nous avons examiné les types de Reeve au British Museum. Les types sont plus arrondis, plus clairs et plus rayés à l'intérieur que les patelles de Sainte-Hélène et nous doutons qu'il aient la même provenance. Ils sont toutefois très apparentés et nous semblent être *P. nigra ghananis*.

Récemment nous étions d'avis que la description de Gmelin convenait aux grands individus de Sainte-Hélène, car dans notre note de travail nous avions traduit le texte latin comme suit : « coquille ovale, noire, striée, intérieur bleuâtre, stries nombreuses aplaties gris sale, sommet obtus brunâtre avec callosité pâle. Schroeter, N. Litt. 3, p. 131, nº 255. Longueur dépassant 5 cm ; liseré brunâtre, contour un peu crénelé ».

Ayant maintenant consulté la traduction de Bosc, 1824, nous voyons qu'il interprète la première phrase « *testa ovali nigra intus caerulescente striata : striis majoribus complanata canis* » tout autrement : « ovale, noire, de grandes stries aplaties blanches, le dedans strié de bleu ». Cette dernière description ne convient plus du tout à notre espèce et nous pensons qu'il est finalement plus sage de considérer *P. canescens* Gmel. comme nomen dubium et de prendre le premier nom valide, *P. cyanea* Lesson, 1830, dont l'habitat exact a été donné.

*P. cyanea*, qui est *P. caerulea* Blainville et Quoy et Gaimard (non L.), se trouve encore au Muséum de Paris sous les noms :

*Patella eudeli* Rigacci ms., collection Jousseaume, 1921 ;

*Patella sperata* Val. ms., collection Cloué, 1850, le Cap ;

*Patella helena* Val. ms., Sainte-Helène ;

*Patella quoyi* Val. ms., Sainte-Hélène.

### Description

Coquille ovale avec plus ou moins 45 faisceaux radiaux, chaque faisceau ayant généralement 3 côtes inégales dont une plus grosse au milieu. Couleur extérieure noire avec interstices d'un gris sale ; couleur intérieure bleu luisant à bleu argenté ; callosité blanc porcelaine à brun-orange, souvent épaissie avec, dans ce cas, l'impression musculaire bien marquée. Liseré noir ou brun pâle à l'intérieur. Sommet subcentral jusqu'à 1/3 en avant, recourbé chez les juvéniles. Déprimé (**H**/**L** = 12/42 = 0,28) à conique (**H**/**L** = 18/43 = 0,43). Plus grand exemplaire vu : 68 × 56 × 24 mm, collection Cloué, 1850, Le Cap, Muséum de Paris.

*Radula* : Exemplaire étudié de la Mission Zool. Belge XI, 1965, Muséum de Tervuren. Rapport **R**/**L** = 40/39 = 1,02.

### Répartition

Cette espèce endémique de Sainte-Hélène, n'a jamais été mentionnée en Afrique du Sud. La provenance le Cap, collection Cloué, reste donc douteuse.

## INDEX SYSTÉMATIQUE

L'index systématique comprend :

— Les noms des genres, sous-genres et sections traités dans cette révision. Les valeurs taxinomiques actuelles (G., S.G., Sect.) sont placées entre parenthèses.

— Les noms des espèces. Lorsque l'espèce a été décrite initialement dans un autre genre que *Patella*, le nom du genre a été placé entre parenthèses.

— Les noms des variétés ou sous-espèces. Le nom de l'espèce originale a égalcment été placé entre parenthèses.

Dans l'index on a utilisé des chiffres et des lettres.

Les chiffres de l'index renvoient aux numéros des espèces. Les espèces valables sont imprimées en gras avec leur numéro correspondant.

Les lettres de l'index renvoient aux paragraphes traitant de la classification, à savoir : A : Introduction ; B : Classification ; C : *Patella* (G.) ; D : Patella (Sect.) ; E : Scutellastra (Sect.) ; F : *Patellastra* (S. G.) ; G : *Ancistromesus* (S. G.) ; H : Eliana (Sect.) ; I : Patellidea (Sect.) ; J : Olana (Sect.) ; K : Patellanax (Sect.) L : Penepatella (Sect.) ; M : *Cymbula* (S.G.) ; N : *Laevipatella* (S.G.).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES


Adam, W., et L. Leloup, 1939. — Résultats scientifiques du voyage aux Indes orientales néerlandaises de LL.AA.RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique. *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, hors série, **2** (19), Prosobranches et Ophistobranches.

Adams, A., 1868. — On the species of Caecidae, Corbulidae, Volutidae, Cancellariidae and Patellidae found in Japan. *Ann. nat. Hist.*, 4e sér., **2** : 363-369.

Adams, H., et A. Adams, 1854. — The Genera of Recent Mollusca, arranged according to their organisation. II. London.

Adanson, M., 1757. — Histoire naturelle du Sénégal. Coquillages. Paris.

Allan, J., 1950. — Australian Seashells. Melbourne.

Anton, H. E., 1839. — Verzeichniss der Conchylien welche sich in der Sammlung von H. E. Anton befinden. Halle.

Băcescu, M. C., G. I. Müller et M. T. Gomoiu, 1971. — Ecologia marina IV.

Barnard, K. H., 1951. — A beginner's guide to South African shells. Cape Town.

— 1963. — Contributions to the knowledge of South African marine Mollusca. Part VI. Gastropoda. *Ann. S. Afr. Mus.*, **47** (2) : 201-360.

Bartsch, P., 1915. — Report on the Turton Collection of South Africa. *Smithson. Inst. Bull.*, **91** : 1-305.

Bassindale, R., 1961. — On the marine Fauna of Ghana. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **137** : 481-510.

Bean, W., 1844. — *In* : C. Thorpe, British marine Conchology. London.

Blackmore, D. T., 1969. — Studies on *P. vulgata* L., growth, reproduction and zonal distribution. *J. exp. Biol.*, **3** : 200-213.

Blainville, H. M. Ducrotay de, 1825*a*. — Manuel de Malacologie et de Conchyliologie. I et Atlas. Paris.

— 1825*b*. — *In* : Levrault, Dictionnaire des Sciences Naturelles. XXXVIII, Strasbourg.

Born, I. von, 1778. — Index rerum naturalium Musei Caesarei Vindobonensis, I. Testacea. Vindobonae.

— 1780. — Testacea Musei Caesarei Vindobonensis. Vindobonae.

Bosc, L. A. G., 1824. — Histoire naturelle des Coquilles. III. 2e éd., Paris.

Braga, J. M., 1952. — Materiais para o estudio de fauna malacológica de Moçambique. Porto.

Brauer, F., 1878. — Bemerkungen über die im kaiserl. zoologischen Museum aufgefundenen Original-Exemplare zu Born's Testaceis Musei Caesarei Vindobonensis. *S. B. Akad. Wien*, **77** (2) : 117-192.

Brazier, J., 1894. — On a Patella said to have been found on the Kermadec Islands. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, **9** : 183-184.

Brian, M. V., et G. Owen, 1952. — The relation of the radula fraction to the environment in Patella. *J. Anim. Ecol.*, **21** (2) : 241-249.

Bright, K. M. F., 1938. — The South African intertidal zone and its relation to Ocean Currents. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, **26** : 49-88.

Brown, T., 1844. — Illustrations of the recent Conchology of Great Britain and Ireland. 2e éd., London.

Bucquoy, E., Ph. Dautzenberg et G. Dollfus, 1882-1886. — Les Mollusques marins du Roussillon. I et Atlas. Paris.

Buonanni, P., 1709. — Musaeum Kircherianum, sive Musaeum a P. A. Kirchero in Collegio Romano Soc. Jesu. Roma.

Choquet, M., 1968. — Croissance et longévité de *Patella vulgata* L. dans le Boulonnais. *Cah. Biol. mar.*, **9** : 449-468.

Christiaens, J., 1965. — Une nouvelle variété ex colore de *Patella intermedia* (Jeffreys). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **37** (3) : 490-491.

— 1967. — *Patella intermedia*, son statut et ses variétés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **38** (6), 1966 (1967) : 898-902.

— 1968*a*. — Quelques considérations sur les Patellidae de la collection Lamarck. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **39** (5), 1967 (1968) : 970-978.

— 1968*b*. — Validité du nom *Patella piperata* Gould. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **40** (2) : 366-373.

— 1968*c*. — La patelle bleue de l'île de Sainte-Hélène. *Revue Zool. Bot. afr.*, **77** (3, 4) : 314-320.

— 1968*d*. — Synonymes et variétés de la *Patella caerulea* L. *Bull. Mem. Ass. Belg. Malac. Conch.*, no 4 : 5-6.

— 1969. — Une collection et un nom oublié : les Patelles de F. A. Pouchet 1868. *Bull. Ass. Belg. Malac. Conch. Paléont.*, **2** (5) : 7-10.

Coen, G., 1933. — Saggio di una Sylloge molluscorum Adriaticorum. *Memorie R. Com. talassogr. ital.*, **192** : 1-186.

Costa, O. G., 1829. — Catalogo sistematico e ragionato di Testacei delle due Sicilie. Napoli.

Cotton, B. C., 1948. — Australian limpets of the family Patellidae. *S. Aust. Nat.*, **24** (4) : 14-17.

— 1959. — South Australian Mollusca : Archaeogastropoda. Adelaide.

Da Costa, E. M., [1771]. — Conchology, or Natural History of Shells containing the figures and finely graved, and accompanied with their descriptions in english and french. The whole exhibited in a systematical manner. By a Collector (E. Mendes Da Costa). London.

— 1776. — Elements of Conchology : or, an introduction to the knowledge of shells. London.

— 1778. — Historia naturalis Testaceorum Britanniae, or, the British Conchology. London.

Dall, W. H., 1871*a*. — Preliminary sketch of a natural arrangement of the order Docoglossa. *Proc. Boston Soc. nat. Hist.*, **14**, 1870 (1871) : 49-54.

— 1871*b*. — On the limpets, with special reference to the species of the West Coast of America. *Am. J. Conch.*, **6**, 1870 (1871) : 227-282.

Dance, P., 1967. — Report on the Linnaean shell collection. *Proc. Linn. Soc. Lond.*, **178** (1) : 1-24.

Danilo, F., et G. B. Sandri, 1856. — Elenco nominale dei gastropodi testacei marini raccolti nei dintorni di Zara. Zara.

Dautzenberg, Ph., 1887. — Une excursion malacologique à St-Lunaire, *Bull. Soc. Étud. scient. Paris*, **9** : 1-27.

— 1889. — Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince Souverain de Monaco. Fasc. 1, Contribution à la faune malacologique des îles Açores.

— 1891. — Voyage de la goélette Melita aux Canaries et au Sénégal. *Mém. Soc. zool. Fr.*, **4** : 16-65.

— 1910. — Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale. *Act. Soc. linn. Bordeaux*, **64** : 47-220.

— 1912. — Mission Gruvel sur la côte occidentale d'Afrique (1909-1910). Mollusques marins. *Annls Inst. océanogr., Monaco*, **5** (3) : 1-111.

— 1929. — Mollusques testacés marins de Madagascar. *Faune Colon. fr.*, **3** : 321-636.

— 1932. — Mollusques testacés marins de Madagascar. *J. Conch., Paris*, **76** : 83.

Dautzenberg, Ph., et J. L. Bouge, 1933. — Les mollusques testacés marins des établissements français de l'Océanie. *J. Conch., Paris*, **77** : 351-469.

Dautzenberg, Ph., et P. Durouchoux, 1906. — Supplément à la faunule malacologique des environs de Saint-Malo. *Feuilles jeun. Nat.*, 4e sér., **36** : 39-45, 53-60, 73-77.

Dautzenberg, Ph., et H. Fischer, 1906. — Liste des mollusques récoltés par M. H. Mansuy en Indo-chine et au Yunnan. *J. Conch., Paris*, **53** : 343-471.

Davila, P. F., 1767. — Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art qui composent le cabinet de M. Davila. I. Mollusques. Paris.

Delessert, B., 1841. — Recueil de Coquilles décrites par Lamarck dans son Histoire naturelle des animaux sans vertèbres et non encore figurées. Paris.

Deshayes, G. P., 1836. — *In* : J. B. P. A. de Lamark, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. VII. 2e éd. revue et augmentée de notes, Paris.

— 1839. — Traité élémentaire de conchyliologie avec les applications de cette science à la géologie. I. Paris.

— 1840. — *In* : G. L. C. F. D. de Cuvier, Règne animal distribué d'après son organisation... Édition Mollusques descriptifs, Paris.

— 1863. — Catalogue des mollusques de l'île de la Réunion (Bourbon). Paris.

— 1864. — Atlas de Conchyliologie. Paris.

Dillwyn, L. W., 1817. — A Descriptive Catalogue of Recent Shells arranged according to the Linnean method, with particular attention to the synonymy. II. London.

Di Monterosato, T. A., 1884. — Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. *Naturalista sicil.*, **3** : 1-152.

— 1888. — Molluschi del Porto di Palermo specie e varietà. *Boll. Soc. mal. ital.*, **13** : 162-165.

Donovan, E., 1804. — The Natural History of British Shells. I. London.

Drouet, H., 1858. — Mollusques marins des îles Açores. Paris.

Dufo, 1840. — Sur les Mollusques des îles Seychelles. *Annls Sci. nat.*, 2e sér., **14** : 204-205.

Dunker, G., 1846. — Diagnoses molluscorum novorum, quae ex itinere ad oras Africae occidentalis reportavit Cl. G. Tams. *Z. Malakozool.*, **3** : 24-27.

— 1853. — Index Molluscorum quae in itinere ad Guineam infer. collegit G. Tams Med. Dr. Cassel.

Dunker, G., et J. Zelebor, 1866. — Bericht über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Mollusken. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, **16** : 914.

Eslick, A., 1940. — An ecological study of Patella at Port St Mary, Isle of Man. *Proc. Linn. Soc. Lond.*, **152** (1) : 45-54.

Evans, R. G., 1947. — Studies on the Biology of British Limpets. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **117** : 411-423.

— 1953. — Studies on the Biology of British Limpets. The genus Patella on the South coast of England. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **123** : 357-376.

— 1958. — The genus Patella on the West coast of France. *J. Conch., Paris*, **98** (3) : 126-151.

Favanne, J. G. de, et J. G. Favanne, 1780. — La Conchyliologie ou histoire naturelle des coquilles. Conchyliologie, I et Atlas, 3e éd. élargie de d'Argenville, Paris.

Favanne, J. G. de, 1784. — Description d'un magnifique cabinet appartenant ci-devant à M. le C(omte) de (la Tour d'Auvergne). Paris.

Fischer, J. B., 1791. — Versuch einer Naturgeschichte von Liefland. 2e éd., Königsberg.

Fischer, P., 1880-1887. — Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique. Paris.

Fischer-Piette, E., 1934. — Remarques de systématique et de biographie sur les Patelles des côtes françaises. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **6** (3) : 280-285.

— 1935. — Systématique et Biographie. — Les Patelles d'Europe et d'Afrique du Nord. *J. Conch., Paris*, **79** (1) : 5-66.

— 1941. — Observations biométriques sur les Patelles de la Manche. *J. Conch., Paris*, **84** : 300-306.

— 1942. — Les Mollusques d'Adanson. *J. Conch., Paris*, **85**, 1941 (1942) : 103-374.

— 1948. — Sur les éléments de prospérité des Patelles et sur leur spécificité. *J. Conch., Paris*, **88** : 45-96.

— 1953. — Répartition de quelques Mollusques intercotidaux communs le long des côtes septentrionales de l'Espagne. *J. Conch., Paris*, **93** : 39-73.

— 1958. — Sur l'écologie intercotidale Ouest-Ibérique. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **246** : 1301-1303.

Fischer-Piette, E., et J. M. Gaillard, 1959. — Les patelles au long des côtes atlantiques ibériques et nord-marocaines. *J. Conch., Paris*, **99** : 135-200.

Forbes, E., 1838. — Malacologia Monensis, or a catalogue of the Mollusca inhabiting the Isle of Man. Edinburgh.

Franc, A., 1968. — *In* : P. P. Grassé, Traité de Zoologie, anatomie, systématique, biologie, V. Mollusques Gastéropodes et Scaphopodes, fasc. 3, Paris.

Frank, P. W., 1965. — The biodemography of an intertidal snail population. *Ecology*, **46** : 831-844.

Frauenfeld, G. R. von, 1867. — Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857-59. II. Mollusken. Wien.

Gatliff, J. H., et C. J. Gabriel, 1922. — Additions to and alterations in the Catalogue of Victoria Marine Mollusca. *Proc. R. Soc. Vict.*, **34** : 128-161.

Ghisotti, F., et G. C. Melone, 1970. — Catalogo illustrato delle conchiglie marine del mediterraneo. Patellacea. *Conchiglie*, **6** (3, 4) : 29-42.

Gmelin, J. F., 1791. — Systema naturae. Ed. XIII, aucta, reformata, **1** (6) : 3021-3910.

Gould, A. A., 1846. — Expedition shells : described from the work of the U.S. Expl. Exp. commanded by Charles Wilkes U.S.N. during 1838-42. *Proc. Boston Soc. nat. Hist.*, **2** : 7-16.

— 1852. — U.S. Exploring Expedition during the years 1838-1842 under the command of Ch. Wilkes U.S.N. XII, Mollusca and shells. Philadelphia.

Gray, J. E., 1827. — Capt. King's Survey. II : 492.

Gregorio, M. A. de, 1884. — Studie su talune Conchiglie mediterranee viventi e fossili. *Boll. Soc. mal. ital.*, **10** : 120-122.

Grossu, A., 1956. — Fauna republicii populare Romîni. Mollusca, III (2). Gastropoda, Prosobranchia şi Ophistobranchia.

Gualtieri, N., 1742. — Index Testarum Conchyliorum. Florence.

Haas, G., 1937. — *In* : Bodenheimer, Prodromus faunae Palestinae. Mollusca Marina. *Mém. Inst. Égypte*, **33** : 275-280.

Hanley, S. C. T., 1855. — Ipsa Linnaei Conchylia. London.

— 1856. — Index testaceologicus, an illustrated catalogue of British and foreign shells by W. Wood. A new end entirely revised edition, London.

Hedley, C., 1904. — Studies on Australian Mollusca. Part VIII. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.* : 182-211.

Hidalgo, J. C., 1893. — Obras Malacologicas. Parte III. *Mems R. Acad. Cienc. exact. fís. nat. Madr.*, **19** : 389.

— 1917. — Fauna malacologica de Espagna, Portugal y Baleares. Madrid.

Hombron, J. B., et H. Jacquinot, 1841. — Description de quelques mollusques provenant de la campagne de l'Astrolabe et de la Zélée. *Annls Sci. nat.*, 2e sér., **16** : 62-64, 190-192.

Humphrey, G., 1797. — Museum Calonnianum. London.

Hutton, F. W., 1873. — Catalogue of the marine Mollusca of New Zealand with diagnoses of the species. Wellington.

Iljina, L. B., 1966. — Istoria gastropod tschernovo moria. *Trudy paleont. Inst.*, **110** : 1-228.

Iredale, T., 1914. — Report on Mollusca collected at the Monte Bello Islands. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 665-675.

— 1915. — An account of the work Da Costa 1771. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **11** : 307-309.

— 1924. — Results from Roy Bell's molluscan collection. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, **49** : 179-278.

— 1929. — Queensland molluscan notes. *Mem. Qd Mus.*, **9** : 261-297.

Janus, H. Von, 1961. — Die Typen und Typoide südafrikanischer Meeresmollusken im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart, I, Gastropoda. *Stuttg. Beitr. Naturk.*, **70** : 1-19.

Jay, J. C., 1839. — A catalogue of the shells arranged according to the Lamarckian System contained in the collection of J. C. Jay. 3e éd., New York.

— 1852. — *Ibid.* 4e éd. with supplement.

Jeffreys, J. G., 1865. — British Conchology. III. Atlas V (1869). London.

— 1872. — The Mollusca of St Helena. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 4e sér., **9** : 262-264.

Jousseaume, F., 1888. — Description des mollusques recueillis par M. le Dr. Faurot dans la mer Rouge et le golfe d'Aden. *Mém. Soc. zool. Fr.*, **1** (2) : 165-223.

Kämmerer, L. C., 1786. — Die Conchylien im Cabinette des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg-Rudolstadt. Rudolstadt.

Kaneva, A., 1960. — Section de l'économie rurale. Travaux de l'Institut de recherche scientifique sur la pêche et les industries s'y attachant. *Académie Bulgura Science*, **2** : 152.

Karsten, G., 1789. — Museum Leskeanum. I. Lipsiae.

Keen, A. M., 1958. — Sea Shells of Tropical West America ; marine mollusks from Lower California to Colombia. Stanford, Calif.

Keen, A. M., et J. H. McLean, 1971. — Review of sea shells of tropical West America. Marine Mollusks from baja California to Peru.

Knight, J. B., L. R. Cox, A. M. Keen, R. L. Batten, E. L. Yochelson et R. Robertson, 1960. — *In* : R. C. Moore, Treatise on invertebrate paleontology. I. Mollusca, 1. Univ. Kansas press.

Knorr, G. W., 1757-1772. — Vergnügen der Augen und des Gemüths in Vorstellung einer allgemeinen Sammlung von Schnecken und Muscheln. VI Vol. Nürnberg.

Kobelt, W., 1879. — Illustriertes Conchylienbuch. II. Nürnberg.

Koch, H. J., 1949. — A review of the South African representatives of the genus *Patella* L. *Ann. Natal Mus.*, **11** (3) : 487-515.

Kolstad, K., 1959. — *Patella aspera* Lam. new to Norway. *Nature, Lond.*, **184** : 1886-1887.

Krauss, F., 1848. — Die südafrikanischen Mollusken. Stuttgart.

Lamarck, J. B. P. A. de, 1799. — Prodome d'une nouvelle classification des coquilles. *Mém. Soc. Hist. nat. Paris* : 63-91.

— 1801. — Système des animaux sans vertèbres. Paris.

— 1819. — Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, présentant les caractères... VI (1). Paris.

LAMY, E., 1907. — Liste des coquilles marines recueillies par M. Ch. Gravier à l'île Sao Thome (1906). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **2** : 145-154.

— 1923. — Campagne du Sylvana (Mission du comte J. de Polignac et de M. L. Gain). Mollusques testacés. *C. r. Congr. Socs sav. Paris Sect. Sci.* : 22-37.

— 1931. — Voyage de M. P. Lesne dans l'Afrique du Sud, 1928-1929. Mollusques marins. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **3** (3) : 304-307.

LESSON, R. P., 1832. — Histoire naturelle des Mollusques, Annélides et Vers, recueillis dans le voyage autour du monde de la Corvette de sa Majesté, la Coquille, pendant les années 1822, 23, 24, 25. Zoologie II. Paris.

LI C. CHANG, 1930. — The miocene and recent mollusca of Panama Bay. *Bull. geol. Soc. China* : 265.

LINNÉ, C. VON, 1758. — Systema naturae... Editio X, I (Regnum animale). Holmiae.

— 1764. — Museum Reginae Ludovicae Ulricae. Holmiae.

— 1766. — Systema naturae... Editio XII, reformata, I. Holmiae.

LISTER, M., 1685. — Historia Conchyliorum. London.

LOCARD, A., 1886. — Prodome de malacologie française. Catalogue général des Mollusques vivants de France ; Mollusques marins. Lyon, Paris.

— 1891. — Les coquilles marines des côtes de France. *Annls Soc. linn. Lyon*, **37** : 5-384.

— 1892. — Coquilles marines des côtes de France. Paris.

— 1894. — Description de deux espèces nouvelles. *L'Échange, Lyon*, **10** : 131-132.

— 1898. — Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880-83. Mollusques testacés. II. Paris.

MABILLE, J., 1888. — De quelques nouvelles coquilles. *Bull. Soc. philomath. Paris*, **7** : 73-82.

MACMICHAEL, D. F., 1962. — Shells of the australian Sea-shore. 2e éd.

MACNAE, W., et M. KALK, 1958. — A natural history of Inhaca Island, Moçambique. Mollusques. Johannesburg.

MACPHERSON, J. H., et C. J. GABRIEL, 1962. — Marine Mollusca of Victoria. Melbourne.

MARAVIGNA, C., 1838. — Mémoires pour servir à l'histoire naturelle de la Sicile. Paris.

MARCHE-MARCHAD, I., 1956. — Sur une collection de coquilles marines provenant de l'Archipel du Cap-Vert. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, sér. A, **18** (1) : 39-74.

MARCY, J., et J. BOT, 1969. — Les coquillages. Les gastéropodes marins.

MARION, A. F., 1883. — Faunes du Bassin méditerranéen.

MARTENS, E. VON, 1880. — Mollusken in Möbius' Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen. Berlin.

— 1888. — *In* : H. SIMROTH, Zur Kenntnis der Azorenfauna. *Arch. Naturgesch.*, **1** (2) : 215-218.

MARTINI, F. H. W., 1769. — Neues systematisches Conchylien-Cabinet. I. Nürnberg.

MENKE, G. T., 1843. — Molluscorum Novae Hollandiae. Hannover.

MERMOD, G., 1950. — Les types de la collection Lamarck au Muséum de Genève. Mollusques vivants. I. *Revue suisse Zool.*, **34** (57) : 689-701.

MEUSCHEN, F. C., 1778. — Museum Gronovianum. Luyd.

— 1787. — Museum Geversianum, sive index rerum naturalium comparavit A. Gevers publice distrahendam. Roterdam.

MICHELOTTI, G., 1847. — Études sur le miocène de l'Italie septentrionale. *Natuurk. Verh. holland. Maatsch. Wet. Haarlem*, **3** (2).

MIDDENDORFF, A. T. VON, 1849. — Beiträge zu einer Malacozoologia Rossica, II. *Zap. imp. Akad. Nauk.*, **6** : 26-42, 99-103.

MILASCHEWITSCH, , 1914. — Faune de la Russie et des pays limitrophes. Les mollusques des mers russes. *Ezheg. zool. Muz.* : 421.

MONTAGU, G., 1803. — Testacea Britannica. II. London.

MONTFORT, D. DE, 1810. — Conchyliologie systématique et Classification méthodique. II. Paris.

MÖRCH, O. A. L., 1852. — Catalogus Conchyliorum quae reliquit D. A. d'Aguirra e Gadea Comes de Yoldi. I. Hafniae.

MÜLLER, P. L. S., 1775. — Des Ritters Carl von Linné vollständiges Natursystem nach der zwölften lateinischen Ausgabe. VI (1). Nürnberg.

MURRAY, A., 1771. — Fundamenta Testaceologiae. Upsala.

— 1857. — Notice of a marked variety of *Patella vulgata* (proposed to be named var. intermedia), found in Guernsey and Jersey (from information communicated by Dr. Knapp). *Ann. Mag. nat. Hist.*, 2e sér., **19** : 211.

NARDO, G. P., 1847. — Sinonimia moderna delle specie registrate nell'opera intitolata : Descrizione de crostacei, de' testacei e de'peschi che abitano le lagune e golfo veneto, da Chiereghini S. V. C.; Venezia.

NICKLÈS, M., 1950. — Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. Paris.

— 1952. — Mollusques testacés marins du littoral de l'A.E.F. *J. Conch., Paris*, **92** : 143-168.

NOBRE, A., 1886. — Faune malacologique des bassins du Tage et du Sado (Portugal). *J. Conch., Paris* ; **26** : 5-54.

— 1909. — Matériaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale. *Bull. Soc. port. Sci. nat.*, **3** (suppl. 2) : 1-108.

— 1937. — Moluscos testáceos marinhos do Arquipélago da Madeira. *Mems Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra*, 1re sér., **98** : 1-101.

NORDSIECK, F., 1968. — Die Europäischen Meeres-Gehäuseschnecken (Prosobranchia) vom Eismeer bis Kapverden und Mittelmeer. Stuttgart.

OLIVER, W. H., 1915. — The Mollusca of the Kermadec Islands. *Trans. Proc. N. Z. Inst.*, **47**, 1914 (1915) : 509.

— 1926. — Australasian Patelloididae. *Trans. Proc. N. Z. Inst.*, **56** : 547-582.

ORBIGNY, A. D. D', 1840. — *In* : P. B. WEBB et S. BERTHELOT, Histoire naturelle des îles Canaries. Mollusques. II.

— 1841. — Voyage dans l'Amérique méridionale. V, 3e partie : Mollusques. Paris.

— 1849. — *In* : Dictionnaire Universel d'Histoire naturelle. IX et Atlas III. Édition Renard, Martinet, Paris.

PALLARY, P. M., 1900. — Coquilles marines du littoral du département d'Oran, *J. Conch., Paris*, **48** : 211-422.

— 1902. — Liste des Mollusques testacés de la baie de Tanger. *J. Conch., Paris*, **50** : 28.

— 1907. — Sur l'extension de la faune équatoriale du nord-ouest de l'Afrique et réflexions sur la faune conchyliologique de la Méditerranée. *Bull. Scient. Fr. Belg.*, **41** : 421.

— 1913. — Catalogue des Mollusques du littoral méditerranéen de l'Égypte. *Mem. Inst. Égypte*, **7** : 147.

— 1920. — Exploration scientifique du Maroc, Malacologie. Institut scientifique chérifien.

— 1938. — Les mollusques marins de la Syrie. *J. Conch., Paris*, **82** (1) : 5-58.

PAYRAUDEAU, B. C., 1826. — Catalogue descriptif et méthodique des Annelides et Mollusques de l'île de Corse. Paris.

PEILE, A. J., 1922. — Some notes on radulae. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **15** : 15-17.

Pennant, T., 1777. — British Zoology. IV. Crustacea, Mollusca, Testacea. London.

Perry, G., 1811. — Conchology or the natural history of shells : containing a new arrangement of the genera and species. London.

Petit de la Saussaye, 1869. — Catalogue des Mollusques testacés des Mers d'Europe. Paris.

Petiver, J., 1767. — Opera, Historiam naturalem. I. Gazophylacium. London.

Philippi, R. A., 1836-1844. — Enumeratio Molluscorum Siciliae, cum vivent. I, II. Berolini.

— 1848. — Centuria tertia Testaceorum novorum. *Z. Malakozool.*, **5** (11) : 162-163.

— 1851. — Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien. III. Cassel.

Pilsbry, H. A., 1891-1892. — *In* : G. W. Tryon, Manual of Conchology. 1re sér., XIII, Patellidae : 1-112 (1891), 113-196 (1892).

— 1894*a*. — A new species of Patella. *Nautilus*, **7** (10) : 107.

— 1894*b*. — *Patella kermadecensis*. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* : 208-212.

— 1927. — *Patella stellaeformis optima* n. subsp. *Nautilus*, **40** : 138-139.

Potiez, V. L., et A. L. Michaud, 1838. — Galerie des Mollusques ou Catalogue méthodique descriptif et raisonné des Mollusques et Coquilles du Musée de Douai. I. Paris.

Pouchet, F. A., 1868. — Description de quelques nouvelles espèces du genre *Patella*. *Act. Mus. Hist. nat., Rouen*, **2** : 116-127.

Powell, A. W. B., 1924. — Description of a new species of *Scutellastra (S. tucopiana)* from Tucopia Island, Melanesia. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **16** : 169-170.

Prashad, B., et H. S. Rao, 1934. — On two new Limpet-like Gastropods from the Andaman waters. *Rec. Indian Mus.*, **36** : 1-2.

Purchon, R. D., 1968. — The biology of the Mollusca. Pergamon press.

Quoy, J. R. C., et J. P. Gaimard, 1833. — Voyage de découvertes de l'Astrolabe. II. Zoologie : Mollusca. Paris.

Reeve, L. A., 1842. — Conchologia Systematica, or complete system of Conchology. II. London.

— 1854-1855. — Conchologia Iconica : or illustrations of the shells of molluscous animals. VIII. Patellidae. London.

Reibisch, T., 1865. — Über die Mollusken, welche bis jetzt an und auf den Capverdischen Inseln gefunden worden sind. *Malakoz. Blätter*, **12** : 125-133.

Renier, St. A., 1804. — Tavola alfabetica delle Conchiglie Adriatiche. Venezia.

Richaud, 1838. — *In* : Dictionnaire pittoresque d'Histoire naturelle et des phénomènes de la nature. VII. Éd. Guérin.

Riggaci, G., et E. Riggaci, 1866. — Catalogo delle Conchiglie componenti la collezione Rigacci. I. Conchiglie viventi. Roma.

Risso, A., 1826. — Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et Alpes maritimes. IV. Paris.

Rochebrune, A. T. de, 1881. — Matériaux pour la faune de l'Archipel du Cap-Vert. *Nouv. Archs Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **4** : 215-340.

Röding, P. F., 1798. — Museum Boltenianum, pars secunda, contenens Conchylia... : 1-199. Hamburg.

Rutland, K., 1958. — Some interesting limpets of South Africa. *Proc. R. zool. Soc. N.S.W.* : 101-102.

Salis Marschlins, C. U. von, 1793. — Reisen in verschiedenen Provinzen de Königreichs Neapel.

Schroeter, J. S., 1874*a*. — Einleitung in die Conchylien-Kenntniss nach Linné. Zoologie. II. Halle.

— 1784*b*. — Neue Literatur und Beiträge zur Kenntniss der Naturgeschichte. I. Leipzig.

SERVAIN, G., 1886. — Études sur les Pattelidae des mers d'Europe. Angers.

SHERBORN, C. D., 1902. — Index Animalium. Sect. 1 (1758-1800). London.

— 1932. — Index Animalium. Sect. 2 (1801-1850). London.

SINGLETON, F. A., 1937. — Lady Julia Percy Island. Reports of the expedition of the McCoy Society for field investigation and research. Mollusca. *Proc. R. Soc. Vict.*, **49** (2) : 387-396.

SMITH, E. A., 1890. — Report on marine Mollusks from St Helene. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 247-317.

— 1901. — On South African marine shells, with description of new species. *J. Conch., Lond.*, **10** (4) : 104-116.

SOLANDER, O., 1786. — Catalogus Portland Museum. London.

SOWERBY, G. B., 1825. — A catalogue of shells contained in the collection of the late Earl of Tankerville, according Lamarck system. London.

— 1839. — The Zoology of Capt. Beechey's voyage to the Pacific and Behrings' Straits in 1825-28. Molluscous animals and their shells. London. (Commencé par J. E. GRAY et continué par SOWERBY).

— 1920. — New shells from Port Alfred collected by Lt Col. Turton. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **14** : 127.

SOWERBY, J., et G. B. SOWERBY, 1820. — The genera of recent and fossil shells. I. London.

SPALOWSKY, J. N. A., 1795. — Prodromus in Systema Historicum Testaceorum. Wien.

SPRY, J. F., 1961. — The Sea schells of Dar es Salaam, I. Gastropoda. Dar Es Salaam.

— 1968. — *Ibid.* 2d revision with supplement.

STEARNS, R. E. C., 1893. — Preliminary report on the Molluscan species collected by the U.S. Scientific Expedition to West Africa in 1889-90. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **15** (16) : 317-339.

STEPHENSON, T. A., 1948. — Constitution of intertidal fauna of South Africa, part III. *Ann. Natal Mus.*, **11** (2) : 207-324.

SUTER, H., 1902. — On the systematic position of Patella kermadecensis Pilsbry. *J. Malac.*, **9** (4) : 111.

— 1913-1915. — Manual of the New Zealand Mollusca, with Atlas (1915). Wellington.

TALMADGE, R. R., 1971. — Israeli Haliotids. *Argamon*, **2** (3, 4) : 81-85.

TAYLOR, G. W., 1892. — Note on *Acmaea saccharina* L. *Nautilus*, **6** : 69-70.

— 1894. — Note on *Patella kermadecensis* Pilsbry. *Nautilus*, **7** : 142-143.

TENISON WOODS, J. E., 1875. — Description of Tasmanian shells. *Pap. Proc. R. Soc. Tasm.* : 25.

— 1876. — On some new Tasmanian marine shells. *Pap. Proc. R. Soc. Tasm.* : 27.

— 1877. — On some Tasmanian Patellidae. *Pap. Proc. R. Soc. Tasm.*, 1876 (1877) : 43-58.

THIELE, J., 1891. — *In* : F. H. TROSCHEL, Das Gebiss der Schnecken zur Begründung einer natürlichen Classification. II. 1866-1893, Berlin.

— 1931. — Handbuch der systematischen Weichtierkunde. I. Jena. Première partie, Prosobranchia, 1929 : 1-376 (teste Clench, *Nautilus*, **66** (1), 1952 : 33).

THORNLEY, G., 1945. — Limpets of New South Wales. *Proc. R. zool. Soc. N.S.W.* : 22-30.

TOMLIN, J. R. LE B., 1923*a*. — *Patella depressa* Pennant. *J. Conch., Lond.*, **17** : 34.

— 1923*b*. — Marine Mollusca of Sao Thomé, III. *J. Conch., Lond.*, **17** : 87-94.

— 1924. — Note on the identity of *Lottia (?) costata* Sow. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **16** : 98.

TOMLIN, J. R. LE B., et T. A. STEPHENSON, 1942. — South African Patellidae. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **25** : 4-9.

Torr, C. M., 1914. — Radulae of some South Australian Gastropoda. *Trans. R. Soc. Aust.*, **38** : 362-368.

Turton, W., 1802. — A general System of Nature by Linné. Translated from Gmelin. IV. London.

Turton, W. H., 1932. — The marine shells of Port Alfred, South Africa. London.

— 1933. — *Ibid.*, 2d ed. with errata.

Van Benthem Jutting, T., 1953. — Marine Mollusken von Zonguldak und Amasra an der Südküste des Schwarzen Meeres. *Basteria*, **17** (1, 2) : 32.

Velain, M. C., 1877. — Expédition française aux îles Saint-Paul et Amsterdam. Observations générales sur la faune des deux îles suivies d'une description des mollusques. *Arch. Zool. Exp.*, **6**.

Verco, J. C., 1906. — Notes on South Australian marine Mollusca, part IV. *Trans. R. Soc. S. Aust.*, **30** : 143-150.

— 1907. — Notes on South Australian Mollusca. *Trans. R. Soc. S. Aust.*, **31** : 99.

— 1912. — Notes on the marine shells of Western Australia, part 2. *Trans. R. Soc. S. Aust.* **36** : 192-205.

Watson, R. B., 1897. — On the marine Mollusca of Madeira. *J. Linn. Soc.*, **26** : 233-329.

Weinkauff, H. C., 1868. — Die Conchylien des Mittelmeeres, II. Cassel.

Wenz, W., 1938. — *In* : O. H. Schindewolf, Handbuch der Paläozoologie. 6. Gastropoda. Teil 1 (1) Allgemeiner Teil und Prosobranchia, Berlin.

Wood, W., 1818. — Index testaceologicus ; or a catalogue of shells, british and foreign, arranged according to the linnean system. London.

Woodward, S. P., 1851. — A Manual of the Mollusca ; or a rudimentary Treatise of recent and fossil Shells. 1. London.

*Manuscrit déposé le 20 juillet 1972.*

*Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., no 182, sept.-oct. 1973, Zoologie 121 : 1305-1392.

*Achevé d'imprimer le 30 avril 1974.*

IMPRIMERIE NATIONALE

3 564 005 5

# Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.